

مشروع بناء برامج تعويضية

لصعوبات تعلم المواد الدراسية للاجئين السوريين

لبنان - الأردن - تركيا (الداخل السوري)

الدليل المرجعي

لعلاج صعوبات تعلم الرياضيات

للحد من الفاقد التعليمي
لدى اللاجئين السوريين

1

الصف الأول الأساسي



الجهات المانحة



صندوق التضامن الإسلامي



الهيئة الخيرية الإسلامية العالمية



البنك الإسلامي للتنمية

الجهة المنفذة



جمعية التميز الإنساني بالكويت

اللجنة العليا للمشروع

أ/ محمد الأمين مجد الهادي قيادي القدرة والصمود والهشاشة البنك الإسلامي للتنمية	أ/ عبد الرحمن عبد العزيز المطوع نائب المدير العام الهيئة الخيرية الإسلامية العالمية	م/ بدر سعود الصميط المدير العام الهيئة الخيرية الإسلامية العالمية
د/ أشرف خدام للبنك الإسلامي للتنمية المكتب الإقليمي للبنك بالقاهرة	د/ خالد محمد الصبيحي رئيس مجلس إدارة جمعية التميز الإنساني	م/ محمد عبد السلام الأسطى القائم بأعمال المكتب الإقليمي للبنك الإسلامي للتنمية بالقاهرة
د/ عبد الرحمن المعمرى عضو ومقرر اللجنة العليا الهيئة الخيرية الإسلامية العالمية	أ/ محمد مصطفى الجوابرة ممثل صندوق التضامن الإسلامي	

الإشراف العلمي والإداري للمشروع

المشرف الفني للمشروع أ.د/ على أحمد الجمل	المشرف العام للمشروع د/ خالد محمد الصبيحي
أستاذ المناهج والعميد الأسبق لكلية التربية – جامعة عين شمس ومؤسس فكرة المشروع	رئيس مجلس إدارة جمعية التميز الإنساني بالكويت
المشرف الإداري للمشروع د/ مدحت محمود سليمان	مدير قطاع التعليم بجمعية التميز الإنساني

اللجنة التنفيذية للمشروع

أ.د/ علي أحمد الجمل

المشرف الفني للمشروع ومؤسس فكرته
أستاذ المناهج والعميد الأسبق لكلية التربية - جامعة عين شمس

د/مدحت محمد سليمان

المشرف الإداري للمشروع
مدير قطاع التعليم بجمعية التميز الإنساني

أ.د/ محب كامل الرفاعي

أستاذ المناهج /وزير التربية والتعليم المصري الأسبق

أ.د /جيهان كمال محمد

مساعد وزير التربية والتعليم المصري-مديرالمركز القومي للبحوث التربوية والتنمية سابقاً

أ.د/ ياسر سيد حسن

أستاذ المناهج وطرق التدريس - كلية التربية- جامعة عين شمس

أ.د/ عبد الحميد صبري عبد الحميد

أستاذ المناهج وعميد شعبة بحوث تطوير المناهج بالمركز القومي للبحوث التربوية والتنمية

د/ أمل محمد فرغلي أحمد

خبير المناهج- مركز التميز التربوي - كلية التربية- جامعة عين شمس

م/ أردهان محمد خالد دامرجي

مسؤول لجنة المتابعة والجودة الداخلية للمشروع
وخبير ببرامج الدعم مع جمعيات تابعة لمفوضية الأمم المتحدة في لبنان

الفرق الإدارية بالدول الثلاثة		
الأردن	د/ شاكراً أحمد طلال العدوان	مدير المشروع الباحث الرئيس - رئيس قسم الإدارة العامة بكلية الاقتصاد و العلوم الإدارية - جامعة اليرموك
	أ.د/ ريم عدنان واصف الخاروف	منسق المشروع - مدير مركز دراسات اللاجئين والنازحين والهجرة القسرية- أستاذ دكتور في كلية الآداب قسم الجغرافيا جامعة اليرموك
	أ.د/ زيد سليمان محمد العدوان	الخبير التربوي- أستاذ المناهج وأساليب التدريس - مدير المركز الوطني للتدريب وتأهيل المدربين - جامعة البلقاء التطبيقية- الأردن
	د/ أنس محمد رمضان الصبح	مدير مركز دراسات اللاجئين والنازحين والهجرة القسرية سابقا بجامعة اليرموك
لبنان	أ/ مصطفى خضر علوش	المنسق العام للمشروع- مدير مكتب التعليم في لبنان
	د/ مأمون عبدالرحمن فتفت	المنسق الفني للمشروع- نائب مدير مكتب التعليم في لبنان
	معن دياب الزيتون	المنسق الإداري للمشروع
	لؤلؤة القشاش	منسق اللغة الإنجليزية في مدارس الكويت الخيرية في لبنان - مسؤولة الشؤون الفنية / وحدة الدعم الطلابي - لبنان
	م/ أردهان محمد دامرجي	مسؤول لجنة المتابعة والجودة- عضو اللجنة التنفيذية للمشروع
	عمر نبهان شيخ نبهان	مدير وحدة الدعم الطلابي في لبنان
	عمر العتر	المسؤول المالي للمشروع
سوريا	أ/ دجانة بارودي	المشرف الفني على المشروع- باحثة في علم النفس الإكلينيكي
	حسام الدين محمد سلخو	المنسق الإداري للمشروع- مدير مكتب مؤسسة ارتقاء التعليمية
	نور محمد مؤيد الجندلي	المنسق الميداني للمشروع- ومعدة مناهج وبرامج في مشروعات تعليمية متعددة
	بسام طه	المنسق الإداري - منسق المشروع في جمعية عطاء
	إبراهيم النذاف	مدير وحدة الدعم الطلابي في سورية

جامعة أعضاء هيئة التدريس المشاركة في المشروع



مؤسسات وهيئات مشاركة



فريق الإعداد

أ.د/ ناصر السيد عبدالحميد عبيده	أستاذ المناهج وطرق تدريس الرياضيات	مصر
د/ محمد مجي الدين عبدالسلام	خبير مناهج الرياضيات وإعداد المواد التعليمية	مصر
د/ محمد السيد أحمد عبده	أستاذ المناهج وطرق تدريس الرياضيات المساعد	مصر
د/أسامة محمود محمد الحنان	أستاذ المناهج وطرق تدريس الرياضيات المساعد	مصر
د/ مؤنس أديب ذياب حمادنة	أستاذ المناهج وطرق تدريس الرياضيات المساعد جامعة إربد الأهلية	الأردن
د/ محمد فخري	دكتوراه المناهج وطرق تدريس الرياضيات	مصر
م/ أردهان محمد دامرجي	خبير إعداد مصادر تعلم تكنولوجيا رياضيات	لبنان
أ/ أحمد صالح الفتحي	معلم رياضيات ورئيس الفريق السوري	سوريا

الفريق الميداني بالدول

فريق لبنان

أ/ أحمد كفا	خبير ومعلم رياضيات (فرنسي)
م/ ختام أحمد العمر	خبيرة ومنسقة مادة الرياضيات (اللغة الإنجليزية)
أ/ محمد طالب	معلم رياضيات (فرنسي) - مدارس الكويت الخيرية
أ/ محمود العنتبلي	معلم رياضيات (فرنسي) - مدارس الكويت الخيرية
أ/ مروة بركة	معلمة الرياضيات (اللغة الإنجليزية) - مدارس الكويت الخيرية

فريق سوريا

أ/ عبدالرحمن عبدالله اللطيف	معلم رياضيات في مدرسة القلم النموذجية
أ/ محمود السمعو	معلم رياضيات

فريق الأردن

أ/ إسلام عبدالباقي عيد الزواهرة	معلمة رياضيات بمخيم الأزرق للاجئين
أ/ أسامة زيد محمد المومني	معلم رياضيات - مدرسة عيين

المراجعة العلمية	المراجعة اللغوية	التصميم الفني
أ.د/ جلال محروس استاذ ورئيس قسم الرياضيات كلية التربية جامعه عين شمس سابقا	أ/ عبد المجيد قرنداش	أ.م.د/ حسناء صبرى عبدالحميد استاذ مساعد مناهج وطرق تدريس وتكنولوجيا تعليم -كلية التربية جامعة بنها

أعضاء لجان التحكيم بالدول

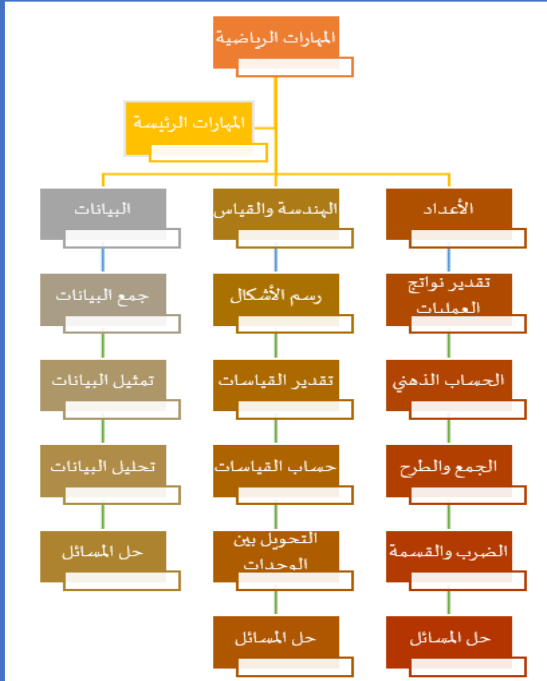
الأردن	أ.د ربي البطاينة	المدير التنفيذي للمركز الوطني لتطوير المناهج سابقا- أستاذ مناهج اللغة الانجليزية - جامعة اليرموك
	أ.د هاني حتمل عبيدات	نائب عميد كلية التربية - أستاذ مناهج الدراسات الاجتماعية - جامعة اليرموك
	أ.د فواز المومني	مدير مركز دراسات اللاجئين سابقا - أستاذ علم النفس الإرشادي - جامعة اليرموك
	أ.د هادي محمد غالب طوالبه	مساعد عميد التربية سابقا - أستاذ مناهج الدراسات الاجتماعية - جامعة اليرموك
	أ.د وصال هاني سالم العمري	نائب عميد كلية التربية جامعة اليرموك - أستاذ مناهج العلوم - جامعة اليرموك
	أ.د مأمون محمد أحمد الشناق	رئيس وحدة التحليل الاحصائي - أستاذ مناهج الرياضيات - جامعة اليرموك
	أ.د محمد فؤاد الحوامده	رئيس قسم المناهج وطرق التدريس - أستاذ مناهج اللغة العربية - جامعة اليرموك
	د. أمينة حربلي	منسق عام لكلية التربية - الجامعة العربية المفتوحة - فرع لبنان
لبنان	د. منى تحصيلدار	أستاذ مناهج اللغة الإنجليزية - كلية التربية في الجامعة اللبنانية
	د. هيثم قطب	أستاذ تعليم اللغة الفرنسية - كلية التربية في الجامعة اللبنانية
	د. سناء عيتاني	استاذ اللغة العربية - الجامعة العربية المفتوحة
	د. فاديا بيطار	خبير مناهج الدراسات الاجتماعية بلبنان - الجامعة العربية المفتوحة
	د. شادي المير	أستاذ مساعد الرياضيات - الجامعة اللبنانية
	د. رولا الجمل	أستاذ مساعد علم النفس - الجامعة اللبنانية

أ.د. سهام عبد العزيز	أستاذ المناهج وطرائق التدريس تخصص تربية عامة
أ.د. عماد برق	أستاذ تأهيل ورعاية ذوي الاحتياجات الخاصة
د. عبد الحفي المحمود	دكتوراة تربية خاصة
د. رنيم اليوسفي	دكتوراة في المناهج وطرائق التدريس تخصص تعليم أساسي
د. مجد الحمادي	دكتوراة المناهج وطرائق التدريس تخصص تعليم أساسي
د. مجد زيدان	دكتوراة المناهج وطرائق التدريس تخصص تعليم أساسي
د. حسام ابراهيم	دكتوراة في المناهج وطرائق التدريس تخصص تعليم أساسي
د. حنان حمادي	دكتوراة في المناهج وطرائق التدريس تعليم أساسي
د. ياسر اليوسف	دكتور في الرياضيات
د. رامز كورج	دكتوراة اللغة العربية
د. مجد مصطفى	دكتوراة لغات شرقية
أ. مصطفى عنان	خبير مناهج اللغة العربية
أ. أحمد غانز نعان	خبير مناهج اللغة الانجليزية

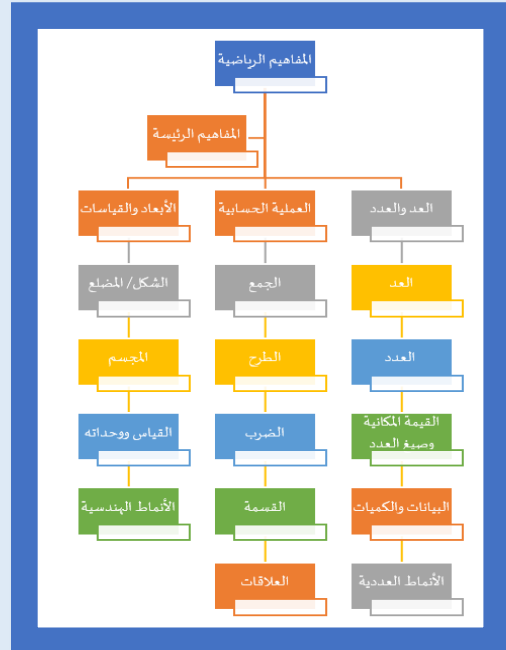
سورية

مقدمة

كما يتضمن محتوى الرياضيات العديد من المهارات الذهنية والمهارات الأدائية منها: قراءة وكتابة الأعداد بالصيغ القياسية واللفظية وصيغ الوحدات، مع إجراء العمليات الحسابية على الأعداد بالتدرج، وفق منازل الأعداد، بداية من عدد مكون من رقم واحد (منزلة الأحاد) حتى الأعداد الكبيرة، والعمليات على الكسور الاعتيادية والأعداد الكسرية، والكسور العشرية والأعداد العشرية، وذلك باستخدام استراتيجيات التقدير التقريبي والحساب الذهني والحساب بالورقة والقلم، والتحقق باستخدام الآلة الحاسبة. مع مهارات تكوين الأشكال الهندسية ثنائية وثلاثية البعد، بالفك والتركيب أو القص واللصق، أو الرسم والتلوين، وتقدير وحساب قياسات الوقت والكتلة والأطوال والمسافات والنقود، مع التحويل بين وحدات القياس، بالإضافة إلى مهارات جمع وتمثيل وتحليل البيانات، وحل المسائل الرياضية.



تهدف الرياضيات في المرحلة الابتدائية إلى بناء قدرات التلميذ في العمليات الأساسية المتضمنة للعمليات الحسابية وعمليات التقدير والقياس، وتنمية الحس الرياضي بمكوناته ومجالاته: الحس العددي، والحس العملي، وحس القياس والحس المكاني، والحس العلاقي، والحس الإحصائي. كما تهدف إلى تنمية مجموعة من القدرات المعرفية المتمثلة في بناء المعرفة الرياضية: ومنها المعرفة والتطبيق وحل المشكلات والمسائل الرياضية، مع توكيد العمليات الرياضية وتشمل التواصل والترابط والاستدلال. ويزداد محتوى الرياضيات اتساعاً وعمقاً بالتدرج بين صفوف أو مستويات المرحلة الابتدائية، وتتنوع عناصر محتوى الرياضيات بين المفاهيم الرياضية الرئيسة والفرعية، كما في مفاهيم العد والعدد ومنازل الأعداد (القيمة المكانية)، ومفاهيم العمليات الأربعة، الجمع والطرح والضرب والقسمة؛ ومفاهيم القياس ومجالاته وتضم: الوقت والطول والمسافة والمحيط والمساحة والحجم والسعة والكتلة، ومفاهيم الأبعاد الأحادية والثنائية والثلاثية، ومفاهيم المضلع والمجسم.



❖ كما يتضمن محتوى الرياضيات المدرسية العديد من الاستدلالات (التعميمات الرياضية) والمرتبطة بالحقائق الرياضية كما في حقائق العمليات الحسابية، واستنتاج خواص العمليات، وقواعد ترتيب العمليات، واستنتاج خواص الأشكال الهندسية ثنائية البعد وثلاثية البعد، مع بناء العلاقات الرياضية المرتبطة بعلاقات أكبر وأصغر، ومساو، واستخدامها في المقارنة والترتيب، بالإضافة إلى دراسة الأنماط الرياضية العددية والهندسية، ودراسة خواص كل نمط رياضي، وبناء علاقات رياضية لتكوين بعض الأنماط العددية والهندسية.

❖ وتعتمد ممارسات تدريس وتعليم الرياضيات في المراحل المبكرة على التدرج من المحسوس إلى المجرد، مع عدم لجوء المعلم إلى التجريد في المراحل التعليمية المبكرة، وتبدأ عمليات تدريس الرياضيات باستخدام اليدويات لتكوين الأعداد، ومن هذه اليدويات (المعداد، حبات الخرز، مكعبات دينيز، حبات الفول، الحصى، الأشياء الموجودة في بيئة التلميذ). هذه اليدويات الرياضية تدعم معلم الرياضيات في معالجة المحتوى العلمي بصورة مشوقة للطالب، وتعزز دافعيته للتعلم، وتزيد مستويات انتباهه داخل الموقف التعليمي، كما تعمل هذه اليدويات الرياضية على تدعيم التلميذ في استيعاب مفهوم العد والعمليات الحسابية، ويليها توظيف التمثيلات الرياضية في المستوى المحسوس (التعلم البصري)، القوائم على رسم وتلوين النماذج. هذه العمليات تعزز استيعاب التلميذ في بناء الفهم الرياضي.

تمهيد عن الدليل وأهميته:

❖ يهدف الدليل الحالي إلى بناء قدرات معلمي الرياضيات في مهارات التدريس العلاجي والمرتبطة بعلاج صعوبات تعلم الرياضيات في الصف الأول الابتدائي في مجالات الأعداد والعمليات عليها والهندسة والقياس، والجبر والعلاقات والبيانات. و انطلق الدليل الحالي من التدريس العلاجي الملائم لطبيعة الرياضيات المدرسية، مع مراعاة خصائص التلاميذ في حالات الطوارئ.

وارتكزت عمليات بناء الدليل الحالي على مجموعة من المرتكزات الأساسية تمثلت فيما يلي:

- ❖ استقراء الأدبيات والدراسات السابقة في مجالات صعوبات تعليم وتعلم الرياضيات.
- ❖ تشخيص صعوبات تعلم الرياضيات بأساليب وأدوات متنوعة ومتباينة تتسم بدرجة عالية من الموضوعية والمصدقية.
- ❖ استيعاب طبيعة وخصائص التلاميذ من ذوي حالات الطوارئ.
- ❖ التدريس العلاجي لصعوبات تعلم الرياضيات بالمرحلة الابتدائية يعتمد على التمثيلات الرياضية في مستويات تبدأ باللمس أو اليدويات مروراً بالمحسوسات، مع تقليل المعالجات المجردة إلى أقل درجة ممكنة.
- ❖ التكامل بين المعالجات التقليدية والمعالجات الرقمية لأهمية التعلم البصري في الرياضيات.
- ❖ التركيز على تصميم أوراق عمل عند معالجة كل صعوبة، وتزويد المعلم بها كجزء من المعالجة، حتى يتسنى للمعلم تنفيذها بسهولة مع التلاميذ.
- ❖ مراعاة الدعم النفسي والأكاديمي خلال أنشطة علاج صعوبات التعلم باستخدام أساليب واستراتيجيات متنوعة.
- ❖ كما تم إعداد الدليل وفق الخطوات الآتية:

المرحلة الأولى (مرحلة التخطيط)

- ❖ وفي هذه المرحلة تم تحليل الدراسات السابقة، حيث تم استقراء وتحليل (٥٩) تسعاً وخمسين دراسة في مجال صعوبات تعلم الرياضيات بالمرحلة الابتدائية. وأمكن من خلال تحليل الدراسات السابقة تحديد قائمة بصعوبات تعلم الرياضيات في صفوف المرحلة الابتدائية، كل صف دراسي على حدة، كما تم التعرف إلى أساليب تشخيص صعوبات تعلم الرياضيات بين تلاميذ المرحلة الابتدائية، وآليات علاجها، وكيفية تصميم البرامج العلاجية، وبناء قائمة باستراتيجيات التدريس العلاجي، والأنشطة التدريسية العلاجية، مع استقراء احتياجات معلمي الرياضيات بالمرحلة الابتدائية لعلاج صعوبات التعلم لدى التلاميذ ذوي حالات الطوارئ.

المرحلة الثانية (مرحلة التشخيص)

وفي هذه المرحلة تم تشخيص صعوبات تعلم الرياضيات بين تلاميذ المرحلة الابتدائية من خلال أكثر من مرحلة، وتضمنت توظيف القائمة الناجمة عن مرحلة التحليل السابقة في بناء استبيان معلمي الرياضيات، وإعداد اختبارات تشخيصية لتلاميذ الصف الثالث، وتلاميذ الصف السادس، مع دراسة الخصائص السيكومترية (دلائل أو مؤشرات إحصائية عن مدى جودة المقياس وفقراته)، ووضعها في صورة قابلة للتطبيق الميداني، كما تم تطبيق أدوات التشخيص، ومن خلالها تم إعداد وثيقة مرجعية لعلاج الصعوبات الأكاديمية في تعلم الرياضيات، تضمنت مصفوفة الصعوبات لكل صف على حدة.



المحالات	الموضوعات الرئيسة	الصعوبات	مصادر التعلم	استراتيجيات وطرق التدريس	الأنشطة	أساليب التقويم
الأعداد والعمليات عليها	1. صعوبة ترجمة العدد من الكلمات إلى الرمز.	1- كتابات وإفهام مفسمة.	1- تعمد التعليم الطلاب ذات صعوبات التعلم.	1- الأنشطة التعليمية المتكررة.	• تطبيق الاختبار التشخيصي عامة قبل البدء في البرنامج.	
	2. صعوبة التفرقة بين العلامات العددية في الحساب.	2- موهبات بحيث لا يمكن التعرف.	2- استخدام استراتيجيات استخدام استراتيجيات في التعرف.	2- الأنشطة التعليمية المتكررة.	• تحديد صعوبات التعلم.	
	3. صعوبة التفرقة بين الأشكال الهندسية المختلفة.	3- موهبات التعرف على صفة معينة.	3- استخدام استراتيجيات استخدام استراتيجيات في التعرف.	3- الأنشطة التعليمية المتكررة.	• تطبيق الاختبار التشخيصي.	
	4. تحليل العدد في لوحة منزل الأعداد والعمليات باستخدام الماتر.	4- كتاب إلكترونية.	4- استخدام استراتيجيات استخدام استراتيجيات في التعرف.	4- الأنشطة التعليمية المتكررة.	• تحديد صعوبات التعلم.	
	5. صعوبة تحديد القيمة المكانية لعدد معين.	5- كتاب إلكترونية.	5- استخدام استراتيجيات استخدام استراتيجيات في التعرف.	5- الأنشطة التعليمية المتكررة.	• تحديد صعوبات التعلم.	

المرحلة الثالثة (مرحلة الإعداد)

وفيها تم إعداد الدليل الحالي، متضمناً الموضوعات والمجالات المبنية على قائمة صعوبات تعلم الرياضيات. حيث تم تصميم الدليل وفق نموذج تدريسي علاجي معياري، أكد على ضرورة التكامل بين الجانبين المفاهيمي والإجرائي، والتكامل بين الوسائط التقليدية والتطبيقات الرقمية من خلال الأنشطة التعليمية وأوراق العمل، وتم وضع الدليل في صورة أولية.

المرحلة الرابعة (مرحلة التجريب والتقييم)

تمت دراسة مستوى سهولة قراءة الدليل من خلال معلمي الرياضيات بالميدان، وبعض الخبراء في مجالات المناهج وطرق تدريس الرياضيات، مع التحكيم العلمي للدليل من قبل المختصين، بالإضافة إلى تطبيق بعض الصعوبات المصممة في الدليل الحالي على التلاميذ لدراسة قابليتها للتطبيق من الناحية العلمية والعملية، والتحقق من مدى ملائمة الوقت المتاح للأنشطة التعليمية داخل كل موضوع أو صعوبة تعليمية، وملائمة الأنشطة للتلاميذ في المستوى التعليمي. وفي ضوء نتائج دراسة سهولة القراءة والتحكيم العلمي والدراسة الميدانية، تم إعادة قراءة الدليل، ووضعها في صورة قابلة للتطبيق الميداني.

تعريف صعوبات تعلم الرياضيات:

تعرف صعوبات التعلم بصفة عامة، بعدم قدرة التلميذ على استيعاب عناصر المحتوى العلمي، مما يؤثر في تواصل التلميذ واستمراره في الموقف التعليمي، ومن ثم يفقد دافعيته، وينعكس على صعوبة تحقيق الأهداف التعليمية المنشودة. وفي الرياضيات تزداد حجم الصعوبات من الناحية الكمية والكيفية، نتيجة مجموعة من العوامل ترتبط بطبيعة مادة الرياضيات أهمها ما يلي:



❖ وتمثل قائمة المفاهيم والمهارات والتعميمات الرياضية في الصف الأول الابتدائي أساس البناء الهرمي في الرياضيات فيما هو لاحق. فعلى سبيل المثال، في حالة وجود صعوبة في جمع عددين كل منهما مكون من رقم واحد، فإن التلميذ لن يستطيع استيعاب مستويات أعلى عند دراسة جمع عددين كل منهما مكون من ثلاثة أو أربعة أرقام (منازل). وكذلك مفهوم البعد الثاني والبعد الثلاثي، ومفهوم القيمة المكانية، والقياسات جميعها مفاهيم متطورة تنسم بالدينامية، فالتلميذ يبدأ بدراسة الأعداد الكلية، يليها الكسور الاعتيادية والكسور العشرية، والنسبة المئوية، ثم يتطور مفهوم العدد ليشمل العدد الصحيح، ويتسع ليشمل العدد النسبي، ثم العدد الحقيقي، ثم العدد المركب.

❖ هذا التطوير يتم في بناء هرمي، أساسه مفاهيم بسيطة يتعلمها في مراحل مبكرة، تشمل مفاهيم العد والعدد والقيمة المكانية. وأي خلل في المفاهيم الأساسية سيؤثر على البناء الهرمي كله، وسيؤثر على استمرارية تعلم التلميذ للرياضيات المدرسية. لذلك يجب اكتشاف وتشخيص وعلاج صعوبات تعلم الرياضيات في مراحل مبكرة، لدعم التلاميذ أكاديمياً ونفسياً وضمان استمراريتهم في التعلم دون تسرب مدرسي،



❖ هذا البناء الرياضي يتطلب معالجات واستراتيجيات وأساليب تدريس متنوعة، قائمة على التمثيلات الرياضية، وتراعي التدرج، وبناء الفهم العميق، وتدريب التلاميذ على الاستقراء، والتدريب المتكرر على المهارات الذهنية والأدائية، وتصميم المواقف التعليمية الحقيقية التي تربط بين الرياضيات المدرسية والرياضيات الحياتية، وحدث أي خلل في الموقف التعليمي يؤدي إلى خلل في عمليات بناء المعرفة الرياضية لدى التلاميذ، والتي قد تؤدي إلى ظهور تصورات أو مفاهيم رياضية خاطئة، والتي تؤدي بدورها لحدوث صعوبات التعلم. ونظراً لطبيعة الرياضيات التراكمية، فإن حدوث صعوبات تعلم في مراحل مبكرة يؤثر على دافعية التلميذ في تعلمها لاحقاً.

أهمية علاج صعوبات تعلم الرياضيات في حالات الطوارئ:

❖ تنتشر صعوبات تعلم الرياضيات في مراحل مبكرة. فقد تبدأ في رياض الأطفال، أو الصف الأول الابتدائي باعتبار الرياضيات مادة محورية، ويبدأ التلميذ في تعلمها في مراحل مبكرة. وترتبط صعوبات التعلم في المرحلة الابتدائية بمفاهيم ومهارات أساسية، تمثل البناء الهرمي لتعلم الرياضيات. ومن أهمها ما يلي:

❖ كما إن استمرار الدراسة دون تسرب يضمن استقرار التلاميذ نفسياً و انفعالياً واجتماعياً، وشعوره بالانتماء لمجتمع المدرسة، وزيادة ثقته بذاته وقدراته الإنتاجية، وشعوره بالقبول داخل المجتمع كله. هذه الممارسات تقلل من المشكلات التعليمية والسلوكية بين التلاميذ ذوي حالات الطوارئ.

خصائص تلاميذ الصف الأول الابتدائي:

التلاميذ اللاجنون هم مجموعة من التلاميذ يتلقون التعليم في بيئات تعليمية غير بيئاتهم التعليمية الأصلية نتيجة ظروف معينة. وقد تكمن المشكلة الرئيسة لديهم في التباين الكبير بين بيئاتهم التعليمية الأصلية والبيئات التعليمية الحالية، ويعد هذا التباين من بين العوامل المؤثرة بدرجة كبيرة في تكوين صعوبات التعلم. ويمكن تحديد خصائص التلاميذ اللاجنون داخل المواقف التعليمية، خاصة ذوي صعوبات التعلم وفق ما يلي:

❖ **خصائص لغوية:** وترتبط بوجود صعوبة في التفاعل والتواصل، وربما ذلك لاختلاف اللهجة أو اللغة، مع تدني مستويات المهارات اللغوية (الاستماع والتحدث والقراءة والكتابة)، والتي تعد متطلباً أساسياً لتعلم الرياضيات، كما تنعكس على قدرة التلميذ على التفاعل مع أقرانه، والاندماج النفسي والأكاديمي والقبول الاجتماعي، والمشاركة الفاعلة في المواقف التعليمية. جميع هذه الممارسات تنعكس على المستوى الأكاديمي في تعلم الرياضيات في مراحل مبكرة.

❖ **خصائص اجتماعية و انفعالية:** وتشمل: تدني مستويات الانتباه والدافعية للمشاركة في الأنشطة التعليمية الصفية والللاصفية، مع وجود بعض درجات القلق الدراسي والقلق الرياضي. والذي قد ينعكس على وجود اتجاهات غير إيجابية نحو تعلم الرياضيات، تظهر في السلوكيات الصفية، والانسحاب من المواقف التعليمية، وظهور صعوبات التعلم الأكاديمية في الرياضيات.

❖ **خصائص عقلية ومعرفية:** وقد ترتبط بالتشتت الذهني وضعف مستويات الانتباه، أو عدم القدرة على الاحتفاظ بالانتباه لفترات طويلة، مما يؤثر على الاستيعاب والفهم الرياضي، وينعكس إلى صعوبة في استيعاب المفاهيم والمهارات الرياضية الأساسية.

❖ **خصائص إدراكية** ترتبط بالقصور في المهارات الذهنية، أو إستراتيجيات التنظيم الذاتي والعمليات الرياضية (التواصل والترابط والاستدلال الرياضي)، والمعرفة الرياضية (المفاهيمية والإجرائية وحل المشكلات)، بمستوياتها المختلفة.

وتتنوع وتباين أسباب انتشار صعوبات التعلم بصفة عامة، وفي صعوبات تعلم الرياضيات بصفة خاصة. وتزداد درجة خصوصية صعوبات تعلم الرياضيات في حالة التلاميذ اللاجنون. ويمكن تحديد الأسباب الرئيسة لصعوبات تعلم الرياضيات في حالة التلاميذ اللاجنون كما يلي:

❖ **اللغة:** تباين اللغة واللهجة قد يؤثر في انتشار صعوبات تعلم الرياضيات

❖ **البناء اللغوي في الرياضيات:** اختلاف المفردات الرياضية لدى التلاميذ اللاجنون.

❖ **المستوى المعيارى** لمحتوى الرياضيات فقد يزيد أو يقل عما درسه التلميذ .

❖ البيئة التعليمية الصفية وتفاعلاتها المتباينة تؤثر في تواصل التلاميذ اللاجنون.

❖ استراتيجيات تدريس الرياضيات وتباينها عن البيئة الأصلية للطالب.

❖ المعلم وتفاعلاته ومعالجته ومدى ارتباطها بالتلميذ.

❖ التلميذ ومستويات الانتباه والدافعية وخبراته السابقة في الرياضيات.

❖ الإدارة الصفية وبناء تفاعلات إيجابية والاندماج الأكاديمي داخل الصف:

❖ القبول بين التلاميذ داخل الصف، وقبول التلاميذ اللاجنون في بيئة التعلم.

❖ ثقافة المدرسة واهتمامها بالأنشطة التربوية، وربطها بالجوانب الأكاديمية.

❖ توفر وتنوع مصادر وأدوات تعلم الرياضيات، وبخاصة المرتبطة بالتمثيلات الرياضية،

❖ التقويم وأساليبه، ومدى تنوعها، وارتباطها بتشخيص صعوبات تعلم الرياضيات،

❖ ندرة تصميم البرامج التربوية الوقائية والعلاج لصعوبات تعليم وتعلم الرياضيات.

طرق تشخيص صعوبات تعلم الرياضيات المستخدمة في برنامج الصف الأول الابتدائي:

باستقراء الدراسات التي تم تناولها في الدراسات المسحية، تم استنتاج مجموعة من أدوات التشخيص التي تم استخدامها عبر المعالجات المختلفة لتشخيص صعوبات تعلم الرياضيات، وتم تطبيق بعضاً منها في تشخيص الصعوبات، في مرحلة التخطيط لبناء دليل المعلم الحالي. ويمكن توضيح أهم أدوات تشخيص صعوبات تعلم الرياضيات كما يأتي:

- ❖ الاختبارات التشخيصية في الرياضيات.
- ❖ اختبارات المهارات الأساسية في الرياضيات.
- ❖ اختبارات المفاهيم والأخطاء الشائعة في الرياضيات.
- ❖ اختبار المسائل اللفظية في الرياضيات.
- ❖ مقاييس تشخيص صعوبات تعلم الرياضيات.
- ❖ مقاييس التقدير التشخيصي لصعوبات تعلم الرياضيات.
- ❖ استطلاع رأي معلم الرياضيات.
- ❖ تحليل ملفات التلميذ الأكاديمية.
- ❖ ملاحظة أداء التلميذ في المواقف التعليمية.
- ❖ مقاييس الاتجاهات والقلق الرياضي.
- ❖ مناقشة الاختصاصي في صعوبات التعلم.
- ❖ مناقشة ولي الأمر.

واقترنت عملية تشخيص صعوبات التعلم قبل إعداد الدليل على: نتائج تحليل الدراسات السابقة، واستبيان معلم الرياضيات في تقدير تشخيص صعوبات تعلم الرياضيات، والاختبارات التشخيصية المقدمة لتلاميذ الصفين الثالث والسادس الابتدائي. وسيقتصر الدليل الحالي على استخدام مجموعة من الأساليب والأدوات التشخيصية يستخدمها المعلم كما يلي:

- ❖ أوراق عمل تشمل اختبارات قصيرة.
- ❖ مناقشة معلم الرياضيات للطالب.
- ❖ نتائج الملاحظة الصفية من قبل المعلم.
- ❖ تصميم بعض الألعاب التعليمية الكاشفة عن صعوبات تعلم مثل العد والتمثيلات.
- ❖ تحليل أداء التلميذ في بعض المهارات الذهنية والأدائية في الرياضيات
- ❖ ملاحظة التلميذ أثناء العمل داخل مجموعات تعاونية.
- ❖ كما يتم التحقق من علاج صعوبات تعلم الرياضيات بعد تقديم الأنشطة التعليمية، من خلال الأنشطة التقييمية التي تتم معالجتها من خلال أوراق عمل يقوم بها التلميذ على نحو فردي.

الصعوبات التي يواجهها تلاميذ الصف الأول الابتدائي

الصعوبات

الموضوعات

الموضوعات	الصعوبات
المجال الأول: الأعداد والعمليات عليها	
مجموعات عددية	الصعوبات الأكاديمية ❖ صعوبة عد مجموعات عددية حتى ٩ ❖ صعوبة تسمية مجموعة عددية . ❖ صعوبة العد باستخدام النماذج أو المجسمات صعوبات العمليات المعرفية (المعرفة- التطبيق- حل المشكلات والمهارات العليا في التفكير) ❖ صعوبة التمييز بين المجموعات باستخدام العد .
العد حتى ٩٩	الصعوبات الأكاديمية ❖ صعوبة العدد بتتابع للأمام. ❖ صعوبة العدد بتتابع للخلف. ❖ صعوبة العد بالقفز. ❖ صعوبة تمييز رمز العدد. ❖ صعوبة تمييز لفظ العدد. صعوبات العمليات المعرفية ❖ صعوبة تمييز عدد مكون من رقم واحد. ❖ صعوبة تمييز عدد مكون من رقمين.
تمثيل الأعداد حتى ٩٩	الصعوبات الأكاديمية ❖ صعوبة تمثيل العدد باستخدام المكعبات أو المجسمات بصفة عامة. ❖ صعوبة تمثيل العدد باستخدام الرسوم والصور. ❖ مكونات العدد باستخدام النماذج. صعوبات العمليات المعرفية:
قراءة الأعداد حتى ٩٩	الصعوبات الأكاديمية: ❖ صعوبة قراءة عدد في الصيغة القياسية. ❖ صعوبة قراءة عدد في الصيغة اللفظية. ❖ صعوبة قراءة عدد مكون من رقم واحد. ❖ صعوبة قراءة عدد مكون من رقمين. ❖ صعوبة قراءة عدد في نموذج عددي (التمثيلات الرياضية) صعوبات العمليات المعرفية
	الصعوبات الأكاديمية ❖ صعوبة كتابة عدد مكون من رقم واحد- صعوبة

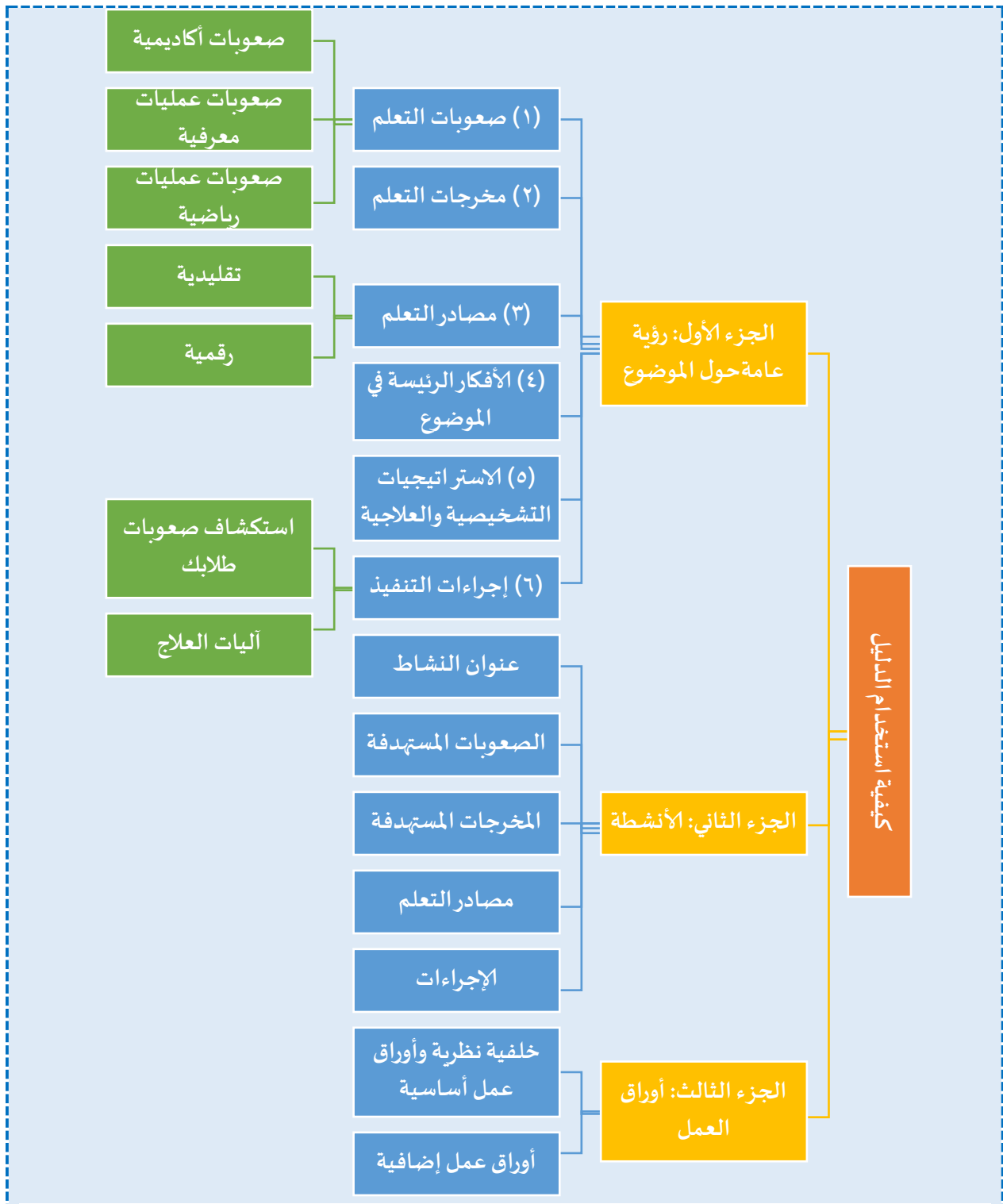
الموضوعات	الصعوبات
كتابة الأعداد حتى ٩٩	كتابة عدد مكون من رقمين. ❖ صعوبة كتابة عدد في الصيغة القياسية ❖ صعوبة كتابة عدد في الصيغة اللفظية. صعوبات العمليات المعرفية ❖ صعوبة تمييز عدد من بين مجموعة أعداد مكتوبة. ❖ صعوبة ترجمة الصيغة اللفظية إلى كتابة الصيغة القياسية.
القيمة المكانية	الصعوبات الأكاديمية ❖ صعوبة تحديد العدد والتعرف عليه. ❖ صعوبة تسمية القيمة المكانية للعدد. ❖ صعوبة تحديد قيمة العدد في خانة (منزلة محددة). ❖ صعوبة حل التدريبات الرياضية المتضمنة لمفهوم القيمة المكانية. صعوبات العمليات المعرفية (المعرفة- التطبيق- حل المشكلات والمهارات العليا في التفكير): ❖ صعوبة التمييز بين الرقم والعدد. ❖ صعوبة التمييز بين القيمة المكانية وقيمة العدد.
مقارنة الأعداد حتى ٩٩	الصعوبات الأكاديمية ❖ صعوبة مقارنة مجموعتين من الأعداد (مجموعات عددية مرسومة). ❖ صعوبة المقارنة بين النماذج العددية لعددتين. ❖ صعوبة المقارنة باستخدام جدول القيمة المكانية. ❖ صعوبة المقارنة باستخدام جدول الأعداد حتى ٩٩ ❖ صعوبة المقارنة بين عددين في صيغة قياسية. ❖ صعوبة المقارنة بين عددين في صيغ مختلفة. صعوبات العمليات المعرفية ❖ صعوبة التمييز بين الرموز ($>$ ، $<$ ، $=$).
ترتيب الأعداد حتى ٩٩ وترتيب البيانات	الصعوبات الأكاديمية ❖ صعوبة ترتيب مجموعة أعداد مكونة من رقم واحد تصاعدياً أو تنازلياً. ❖ صعوبة ترتيب مجموعة أعداد مكونة من رقمين تصاعدياً أو تنازلياً. ❖ صعوبة ترتيب مجموعة أعداد في صيغ مختلفة. ❖ صعوبة ترتيب مجموعة من النماذج العددية. ❖ صعوبة ترتيب مجموعة من البيانات
كتابة الأعداد حتى ٩٩	مكتوب. ❖ صعوبة الربط بين النموذج العددي والعدد مكتوب في صيغة قياسية. ❖ صعوبة الربط بين النموذج العددي والعدد مكتوب في صيغة لفظية. ❖ صعوبة كتابة الصيغ القياسية لتمثيلات عددية مختلفة.
القيمة المكانية	❖ صعوبة التمييز بين الأحاد والعشرات. ❖ صعوبة استنتاج العلاقة بين منزلة الأحاد ومنزل العشرات. صعوبات العمليات الرياضية وتشمل صعوبات (التواصل- الترابط- الاستدلال) ❖ صعوبة الربط بين لفظ العدد ورمزه الرياضي. ❖ صعوبة كتابة الرمز الرياضي الصحيح للرقم أو العدد. ❖ صعوبة كتابة العدد في صيغ رياضية مختلفة. ❖ صعوبة توظيف لغة الرياضيات في العمل مع زملائه داخل المجموعات التعاونية.
مقارنة الأعداد حتى ٩٩	❖ صعوبة استخدام الرموز ($>$ ، $<$ ، $=$) بين مجموعات مقارنة. ❖ صعوبة استنتاج قاعدة (أكبر من) في مقارنة بين عددين حتى ٩٩. صعوبات العمليات الرياضية ❖ صعوبة الربط بين كلمة (أصغر من) والرمز الرياضي لها. ❖ صعوبة الربط بين كلمة (أكبر من) والرمز الرياضي لها.
ترتيب الأعداد حتى ٩٩ وترتيب البيانات	❖ صعوبة تمييز كلمة الترتيب التنازلي (من الأكبر إلى الأصغر). ❖ صعوبة استنتاج العلاقة بين الترتيب التصاعدي والترتيب التنازلي. ❖ صعوبة استنتاج قاعدة في الترتيب التصاعدي أو التنازلي. صعوبات العمليات الرياضية ❖ صعوبة الربط بين مقارنة عددين وترتيب مجموعة

الموضوعات	الصعوبات
صعوبات العمليات المعرفية ❖ صعوبة تمييز كلمة الترتيب التصاعدي (من الأصغر إلى الأكبر)	أعداد.
الصعوبات الأكاديمية ❖ صعوبة جمع مجموعتين من الصور بالعد. ❖ صعوبة جمع عددين بالنماذج العددية. ❖ صعوبة جمع عددين بجدول العشرات. ❖ صعوبة جمع عددين بجدول القيمة المكانية. ❖ صعوبة جمع عددين على خط الأعداد. ❖ صعوبة جمع عددين ذهنياً. ❖ صعوبة جمع عددين بطريقة رأسية أو أفقية صعوبات العمليات المعرفية ❖ صعوبة تطبيق استراتيجيات الجمع في جمع عددين.	جمع عددين حتى ٩٩ ❖ صعوبة استنتاج الحقائق المرتبطة بجمع عددين حتى ٩٩. صعوبات العمليات الرياضية ❖ صعوبة قراءة جملة رياضية (٣٠ + ٢١ =). ❖ صعوبة مقارنة نواتج جمع الأعداد. ❖ صعوبة ترجمة جملة لفظية إلى جملة رياضية. ❖ صعوبة قراءة تعبيرات رياضية متضمنة عملية الجمع. ❖ صعوبة كتابة تعبيرات رياضية متضمنة عملية الجمع.
الصعوبات الأكاديمية ❖ صعوبة طرح عددين باستخدام النماذج/المجسمات ❖ صعوبة طرح عددين باستخدام جداول العشرة. ❖ صعوبة طرح عددين باستخدام جدول القيمة المكانية ❖ صعوبة طرح عددين باستخدام خط الأعداد. ❖ طرح عددين بالحساب الذهني. ❖ صعوبة طرح عددين بطريقة رأسية أو أفقية. صعوبات العمليات المعرفية ❖ صعوبة تمييز رمز علامة الطرح (-).	طرح عددين ❖ صعوبة التمييز بين رمز علامتي الجمع والطرح (+ ، -) ❖ صعوبة استنتاج الحقائق المرتبطة بعملية الطرح. ❖ صعوبة تطبيق استراتيجيات طرح عددين. ❖ صعوبة الربط بين عمليتي الجمع والطرح في التحقق من النتائج. ❖ صعوبة قراءة التعبيرات الرياضية المتضمنة عملية الطرح. ❖ صعوبة كتابة التعبيرات الرياضية المتضمنة عملية الطرح.
المجال الثاني: العمليات والتفكير الجبري	
الصعوبات الأكاديمية ❖ صعوبة اكتشاف قاعدة نمط عددي. ❖ صعوبة إكمال نمط عددي وفق القاعدة. ❖ صعوبة وصف نمط هندسي محدد. ❖ صعوبة إكمال نمط هندسي وفق القاعدة. صعوبات العمليات المعرفية ❖ صعوبة تمييز نمط الأعداد (٢، ٤، ٦،). ❖ صعوبة تمييز نمط الأعداد (١، ٣، ٥،). ❖ صعوبة تمييز أنماط الأعداد البسيطة (٥، ١٠، ١٥،).	الأنماط العددية والهندسية ❖ صعوبة تكوين أنماط وفق قاعدة محددة. ❖ صعوبات العمليات الرياضية ❖ صعوبة صعوبة قراءة نمط عددي حتى ٩٩. ❖ صعوبة الربط بين مفهوم العد للأمام والنمط العددي. ❖ صعوبة الربط بين العدد للخلف والنمط العددي. ❖ صعوبة وصف النمط العددي باستخدام خط الأعداد. ❖ صعوبة الربط بين النمط الهندسي والأعداد. ❖ صعوبة الربط بين عملية الجمع وإكمال نمط عددي.

الموضوعات		الصعوبات
		❖ صعوبة الربط بين عملية الطرح وإكمال نمط عددي.
المجال الثالث الهندسة والقياس		
مقارنة الأطول	الصعوبات الأكاديمية	❖ مقارنة بين أطوال الأشياء بمجرد النظر. ❖ صعوبة استخدام بعض الوحدات غيرالمعيارية لتحديد أطوال الأشياء ❖ صعوبة مقارنة بين أطوال الأشياء بالتقدير التقريبي. ❖ صعوبة مقارنة بين الأطوال وفق أطوالها المعطاة
	صعوبات العمليات المعرفية	❖ صعوبة التمييز بين (أطول من- أقصرمن- تساوي)
	صعوبات العمليات الرياضية	❖ صعوبة الربط بين العمليات الحسابية ومفاهيم القياس. ❖ صعوبة قراءة وكتابة الأطوال بوحدات معيارية أو غير معيارية.
مقارنة الكتل	الصعوبات الأكاديمية	❖ مقارنة بين كتل الاشياء بمجرد النظر(الملاحظة الدقيقة/ الخبرات السابقة). ❖ صعوبة استخدام بعض الوحدات غيرالمعيارية لتحديد كتل الأشياء. ❖ صعوبة مقارنة بين كتل الأشياء بالتقدير التقريبي. ❖ صعوبة مقارنة بين الكتل وفق قيمها المعطاة.
	صعوبات العمليات المعرفية	❖ صعوبة التمييز بين (أخف- أثقل- تساوي) ❖ صعوبة التمييز بين (< ، > ، =) في المقارنة بين الكتل.
	صعوبات العمليات الرياضية:	❖ صعوبة الربط بين الأعداد وقياسات الكتل. ❖ صعوبة الربط بين العمليات الحسابية ومقارنة الكتل.
مقارنة السعات	الصعوبات الأكاديمية	❖ مقارنة بين سعة المجسمات بمجرد النظر (الملاحظة الدقيقة/ الخبرات السابقة). ❖ صعوبة استخدام بعض الوحدات غيرالمعيارية لتحديد سعة بعض المجسمات. ❖ صعوبة مقارنة بين سعات المجسمات بالتقدير التقريبي. ❖ صعوبة مقارنة بين السعات وفق قيمها المعطاة.
	صعوبات العمليات المعرفية	❖ صعوبة التمييز بين (أكبرمن- أصغر- تساوي) ❖ صعوبة التمييز بين (< ، > ، =) في المقارنة بين سعة مجسمين.
	صعوبات العمليات الرياضية:	❖ صعوبة الربط بين الأعداد وقياسات السعة لمجسمات محددة. ❖ صعوبة الربط بين العمليات الحسابية ومقارنة سعات المجسمات.
الأشكال ثنائية الأبعاد + الكسور	الصعوبات الأكاديمية	❖ صعوبة تعرف بعض الأشكال ثنائية الأبعاد (شكل ثلاثي- رباعي) ❖ صعوبة رسم شكل ثنائي البعد على شبكة نقطية. ❖ صعوبة تمييز الكسور والواحد الصحيح. ❖ صعوبة تسمية بعض الكسور البسيطة.
	صعوبات العمليات المعرفية	❖ صعوبة تكوين أشكال هندسية باستخدام الرسم والتلوين. ❖ صعوبة تكوين كسور من الأشكال الهندسية.
	صعوبات العمليات الرياضية:	❖ صعوبة الربط بين بعض النماذج الحياتية والأشكال الهندسية.

الموضوعات	الصعوبات
	صعوبات العمليات المعرفية ❖ صعوبة تمييز بعض الأشكال الهندسية (مربع- مستطيل- مثلث- دائرة). ❖ صعوبة تسمية الأشكال الهندسية المعطاة. ❖ صعوبة وصف الشكل الهندسي المعطى.
الأشكال ثلاثية الأبعاد	الصعوبات الأكاديمية ❖ صعوبة تعرف بعض الأشكال ثلاثية الأبعاد (مكعب- متوازي مستطيلات- إسطوانة- كرة- هرم). ❖ صعوبة تعرف مفاهيم (وجه- رأس- حرف) صعوبات العمليات المعرفية ❖ صعوبة التمييز بين شكل ثنائي البعد وشكل ثلاثي البعد. ❖ صعوبة تمييز شكل محدد من بين مجموعة أشكال معطاة. الصعوبات الرياضية ❖ صعوبة تكوين أشكال ثلاثية الأبعاد باستخدام نماذج (أعواد الثقاب). ❖ صعوبة تكوين أشكال ثلاثية الأبعاد باستخدام الورق المقوي. ❖ صعوبة وصف مجسم محدد. ❖ صعوبة تسمية مجسم معطى. ❖ صعوبة الربط بين النماذج الحسابية والمجسمات.
تعرف الوقت (يوم- ساعة)	الصعوبات الأكاديمية: ❖ صعوبة تعرف أيام الأسبوع- وشهور السنة ❖ صعوبة تعرف وحدات قياس الوقت. ❖ صعوبة قراءة وكتابة الوقت من الساعة. صعوبات العمليات المعرفية: ❖ صعوبة تمييز أوقات (الصباح- الظهر- العصر- المساء) ❖ صعوبة تمييز أوقات (ليلاً- مساءً). الصعوبات الرياضية: ❖ صعوبة المقارنة بين وقتين باستخدام (مبكر- متأخر). ❖ صعوبة ترتيب الوقت . ❖ صعوبة الربط بين الأعداد وقراءة الوقت. ❖ صعوبة الربط بين العمليات وتقدير الوقت. ❖ صعوبة تقدير الوقت اللازم لمهمة محددة.
حل مسائل كلامية بسيطة	الصعوبات الأكاديمية: ❖ صعوبة حل مسائل كلامية بسيطة . صعوبات العمليات المعرفية: ❖ صعوبة تمييز الأعداد في المسألة المعطاة. ❖ صعوبة تحديد العملية الحسابية (جمع أم طرح). ❖ صعوبة مقارنة الأعداد أو الكتل أو الأطوال أو الساعات. صعوبات العمليات الرياضية ❖ صعوبة قراءة المسائل الكلامية. ❖ صعوبة كتابة التعبيرات الرياضية. ❖ صعوبة تطبيق الرياضيات في مواقف حقيقية. ❖ صعوبة استنتاج قاعدة لحل المسائل الكلامية.

كيفية استخدام الدليل في علاج صعوبات التعلم



مخرجات التعلم في الرياضيات

- يرتبط الدليل الحالي بعلاج صعوبات التعلم لدى التلميذ في بعض حالات الطوارئ في مادة الرياضيات بالصف الأول الابتدائي. ويتوقع مرور التلميذ بالمعالجات والاستراتيجيات التدريسية العلاجية، والأنشطة التعليمية، وذلك لتحقيق المخرجات التعليمية التالية:
- ❖ أن يستطيع التلميذ في حالات الطوارئ إجراء عمليات العد بطرائق متنوعة.
- ❖ أن يستطيع التلميذ تمثيل الأعداد باستخدام النماذج المختلفة.
- ❖ أن يستطيع التلميذ الربط بين رمز العدد ومدلوله اللفظي.
- ❖ أن يستطيع التلميذ قراءة الأعداد ضمن القيمة المكانية (أحاد- عشرات).
- ❖ أن يستطيع التلميذ كتابة العدد في صورة قياسية أو لفظية.
- ❖ أن يستطيع التلميذ تحديد القيمة المكانية للعدد.
- ❖ أن يستطيع التلميذ تحديد قيمة العدد في منزلة محددة.
- ❖ أن يستطيع التلميذ المقارنة بين عددين باستخدام خط الأعداد أو النماذج.
- ❖ أن يستطيع التلميذ ترتيب مجموعة من الأعداد تصاعدياً أو تنازلياً.
- ❖ أن يستطيع التلميذ تعرف النصف والواحد الصحيح من النماذج.
- ❖ أن يستطيع التلميذ تحديد مكونات العدد حتى ٢٠
- ❖ أن يستطيع التلميذ تحديد الحقائق المرتبطة بالأعداد (الزوجية والفردية).
- ❖ أن يجمع التلميذ عددين بطريقة الحساب الذهني.
- ❖ أن يطرح التلميذ عددين بالحساب الذهني.
- ❖ أن يجمع التلميذ عددين باستراتيجيات متنوعة.
- ❖ أن يطرح التلميذ عددين باستراتيجيات متنوعة.
- ❖ أن يستطيع التلميذ تمييز بعض الأشكال الهندسية وفق اللون أو الحجم أو.....

- ❖ أن يرسم التلميذ بعض الأشكال ثنائية البعد على النماذج (شبكة- سبورة مسمارية-...).
- ❖ أن يتعرف التلميذ إلى بعض الأشكال ثلاثية البعد.
- ❖ أن يستطيع التلميذ قراءة بعض البيانات في الأشكال أو الرسوم.
- ❖ أن يقارن التلميذ بين الأشياء وفق خواص (الأطوال- الكتل- السعة)
- ❖ أن يتعرف التلميذ إلى أيام الأسبوع.
- ❖ أن يقرأ التلميذ الوقت باستخدام نموذج الساعة
- ❖ أن يتعرف التلميذ إلى النقود ووحداتها.
- ❖ أن يكمل التلميذ نمطاً رياضياً هندسياً أو عددياً.
- ❖ أن يطبق التلميذ عمليتي الجمع والطرح في بعض المواقف الحياتية البسيطة

ولتحقيق مخرجات التعلم السابقة يتم ما يلي:

المصادر والأدوات التعليمية الرقمية والتقليدية وتشمل:

- ❖ نماذج مكعبات دينيز، المعداد، بطاقات الأعداد، لوحة الأعداد حتى المائة، لوحة القيمة المكانية، السبورة المسمارية، نماذج شبكة إحداثيات على ورق مقوى، أوراق رسم بياني، أدوات قياس، أدوات رسم وتلوين، أدوات قص ولصق، نماذج ساعة حائط، نماذج وحدات قياس الكتلة، نماذج أواني وزجاجات، نماذج عملة نقدية للدولة وفئاتها المختلفة).
- ❖ كما يتم استخدام كتاب التلميذ، ومراجعة دليل المعلم إن وجد، وأدلة التقويم، وكتب التدريبات، للربط بين معالجة الدروس ومعالجات المحتوى العلمي داخل كل دولة، لمراعاة البعد الثقافي مع مراعاة احتياجات وخصائص التلاميذ في حالة الطوارئ.
- ❖ كما يتم استخدام المصادر والوسائط الرقمية، وخاصة ما يرتبط بالمعالجات البصرية للخبرات الرياضية، مع توظيف الأنفوجرافيك والفيديوهات التعليمية، والألعاب الرقمية المرتبطة بالمحتوى العلمي في رياضيات الصف الأول الابتدائي.

استراتيجيات التدريس الملائمة لعلاج صعوبات تعلم الرياضيات في الصف الأول الابتدائي وتشمل:

- ❖ **الاستراتيجيات المتمركزة على اليدويات الرياضية**، متضمنة التمثيلات الرياضية بمستوياتها (اليدوية أو التجريبية والمحسوسة بالنماذج) في معالجة المفاهيم المجردة،
- ❖ **استراتيجية الألعاب التعليمية** في تدريب التلاميذ على العد بالقفز أو تعرف العدد، أو الربط بين العدد ومدلوله اللفظي.
- ❖ استراتيجية المحاكاة في التدريب على مهارات قراءة وكتابة الأعداد.
- ❖ **استراتيجيات الاستقراء الرياضي** في اكتشاف الأنماط الرياضية العددية والهندسية، من خلال تحليل حالات عرض النمط الرياضي.
- ❖ **استراتيجية الاستنباط الرياضي** في تطبيق قواعد الجمع والطرح لإيجاد ناتج العمليتين.
- ❖ **استراتيجية التفكير بصوت مرتفع** للتدريب على الحساب الذهني، لتحفيز التلميذ على شرح وتفسير مسارات تفكيره الرياضي.
- ❖ **الاستراتيجيات الملائمة للتعلم الرقمي** لتفريد التعليم، في حالة وجود تباين كبير بين التلاميذ في مستوى صعوبات تعلم الدرس وفق نتائج التشخيص القبلي.
- ❖ **توظيف استراتيجيات الذكاءات المتعددة** لمراعاة التباين بين مستويات التلاميذ في حالة الطوارئ وتنوع نمط الذكاء السائد بينهم.
- ❖ **توظيف استراتيجيات الفصل المقلوب** في حالة وجود غرفة مصادر تعلم داخل المدرسة، حيث يتم تحفيز التلميذ في لعبة تعليمية رقمية أو رحلة عبر الويب، للتعرف على الأشكال والأعداد، ثم مناقشة ما تعلمه في الفصل.
- ❖ **استراتيجيات التعلم التعاوني** خاصة (التعلم في أقران أو فكر-زواج-شارك الخ.

- ❖ استخدام الخطط التربوية الفردية سواء بصورة تقليدية أو رقمية، في حال كانت الأنشطة المقدمة غير ملائمة لاحتياجات التلميذ، حيث يواجه التلميذ بعض المشكلات المرتبطة بالاندماج، ارتفاع مستوى الصعوبة، وجود صعوبات مركبة، وجود صعوبات في المتطلبات القبلية.
- ❖ استراتيجية لعب الأدوار أو مسرحية المفاهيم الرياضية لتحفيز التلاميذ على المشاركة في تخطيط ومعالجة المواقف التعليمية.
- ❖ الأركان التعليمية الأربعة للربط بين المهارات الأساسية في التعلم والمحتوى لدى التلميذ.
- ❖ استراتيجية متخصصة في الرياضيات ترتبط بكل درس على حدة، منها استراتيجية حل المسائل أو المشكلات التعليمية من خلال:
- ❖ استراتيجية تصميم جدول.
- ❖ استراتيجية التعبير بالنموذج.
- ❖ استراتيجية العمل بالعكس.
- ❖ استراتيجية التقدير التقريبي.
- ❖ استراتيجية الحساب الذهني.
- ❖ استراتيجية التخمين والاختبار.
- ❖ استراتيجية رسم صورة.
- ❖ استراتيجية البحث عن نمط.
- ❖ استراتيجية مسألة مشابهة.
- ❖ استراتيجية إعادة القراءة.
- ❖ استراتيجيات الاستدلال الرياضي.
- ❖ استراتيجيات التواصل الرياضي.
- ❖ استراتيجيات الترابط الرياضي.
- ❖ استراتيجية المعلومات الناقصة.
- ❖ استراتيجية القياس المباشر وغير المباشر.
- ❖ استراتيجية النمذجة.
- ❖ استراتيجية رسم الصورة.

الاستراتيجيات التشخيصية والعلاجية المستخدمة في الدليل

الاستراتيجية	التعريف الإجرائي في الدليل الحالي	الخطوات الإجرائية في الدليل الحالي	توظيفها لعلاج الصعوبات
التمثيلات الرياضية	معالجة الخبرات الرياضية المجردة بصورة ملموسة أو محسوسة	يقوم المعلم بتقديم مجموعة من اليدويات لتمثيل مفهوم، مثل العدد أو القيمة المكانية أو الأبعاد بمستويات تبدأ باللمس ثم المحسوس باستخدام النماذج المصورة أو المرسومة	تمثيل مفهوم المجموعات العددية، والقيمة المكانية باستخدام مكعبات دينيز، وتوظيف الصور في المقارنات، وتوظيف القص واللصق في تعرف الأشكال ثنائية أو ثلاثية البعد، وتمثيل الساعة بالفك والتركيب.
الاستقراء الرياضي	بناء التعميم الرياضي (القاعدة العامة) من خلال حالات خاصة أو أمثلة خاصة مرتبطة بالقاعدة.	تقديم مجموعة من الأمثلة حول قاعدة محددة، ولتكن جمعاً أو طرحاً عددين أو خصائص الشكل، وتوجيه التلاميذ للوصول إلى القاعدة العامة وتعميمها على مواقف مختلفة.	استخدامها في استنتاج التعميمات الرياضية، كما في حقائق الجمع والطرح، وخصائص الأشكال، واستنتاج قاعدة النمط العددي أو الهندسي.....
المحاكاة	الملاحظة الدقيقة، وتأمل ما يقوم به المعلم لتقليده وفق خطوات واضحة حتى يصل التلميذ إلى الدقة والسرعة في الأداء دون تقليد.	يقوم المعلم بتحفيز التلاميذ على ملاحظته أو ملاحظة أحد التلاميذ في حالة تقديم أو معالجة بعض المهارات وتقليده للقيام بالمهارات نفسها بصورة متدرجة.	استخدامها في تدريب التلاميذ على المهارات الأدائية، كما في كتابة وقراءة الأعداد، ورسم الأشكال ثنائية البعد، أو كتابة التوقيت بالساعة أو نصف الساعة.
الألعاب التعليمية	نشاط يقوم به التلميذ بصورة مخطط لاكتشاف مفهوم رياضي محدد	تقديم لعبة تعليمية مثل العد بالتدوير أو قطار أيام الأسبوع أو لعبة قذف الكرة لمسافات طويلة، حيث كل منها يرتبط بمفهوم رياضي مثل العد أو العدد و أيام الأسبوع ومقارنة الأطوال.	استخدامها كمحفز وداعم نفسي وأكاديمي للتلاميذ، لتحفيزهم على المشاركة الإيجابية والاندماج النفسي والأكاديمي في لعبة تعليمية محددة يصل خلالها لمفهوم رياضي.
الاكتشاف الموجه	عملية عقلية أدائية، يقوم بها التلاميذ بتوجيه المعلم، لتحقيق هدف محدد (علاج صعوبة في الرياضيات).	يقوم المعلم بتقديم موقف تعليمي يرتبط بأحد عناصر الخبرة الرياضية، مثل نماذج رياضية لأعداد أو عمليات أو أشكال، ويوجه التلاميذ لتأمل الخبرات وتنشيط الخبرات السابقة، لبناء معرفة رياضية جديدة.	استخدامها في حالة علاج صعوبات ترتبط بالمفاهيم الرياضية، مثل التمييز بين القيمة المكانية (منازل الأعداد)، وبين قيمة العدد في منزلة محددة. أو مفهوم العملية مثل عملية الجمع وعملية الطرح من خلال النماذج أو خط الأعداد.
العروض التعليمية	وهي عروض يقوم بها المعلم، مثل عرض فيديو تعليمي حول مفهوم رياضي محدد أو مهارة رياضية.	يقوم المعلم بعرض الفيديو التعليمي، وتوضيح الفكرة الرئيسة للتلاميذ، وتحديد المطلوب من التلاميذ أثناء وبعد	استخدامها كمحفزات، ومناسبة الفيديوهات التعليمية للتلاميذ ذوي أنماط التعلم البصري.

الاستراتيجية	التعريف الإجرائي في الدليل الحالي	الخطوات الإجرائية في الدليل الحالي	توظيفها لعلاج الصعوبات
		مشاهدة الفيديو التعليمي.	
المناقشة والحوار	سيناريو تعليمي قائم على التساؤلات والإجابات المتوقعة سواء الصحيحة أو الخاطئة، مع تخطيط كيفية التعامل مع جميع الإجابات المتوقعة من التلاميذ.	ترتبط هذه الاستراتيجية بصياغة الأسئلة الصفية من قبل معلم الرياضيات، خاصة التي تحفز المناقشة الفردية أو في مجموعات.	يمكن استخدام هذه الاستراتيجية في التشخيص لصعوبات تعلم الرياضيات أو في علاج صعوبات تعلم الرياضيات
التفكير بصوت مرتفع	استراتيجية تدريبية تشخيصية وعلاجية، ترتبط بتحفيز التلاميذ على التحدث أثناء عملية التفكير، للتعبير عن مسارات تفكيره (كيف يفكر).	يمكن توظيفها لمعرفة كيفية تفكير التلميذ في حل التدريبات أو المسائل الرياضية، وبخاصة في العمليات الحسابية أو حل المسائل الكلامية.	يتم توظيفها في تشخيص المفاهيم الخاطئة لدى التلميذ، وتحديد كيفية تفكير التلميذ، لمعرفة الفجوات والخوارزميات التي فيها أخطاء، كما يمكن توظيفها لتدريب التلاميذ على الأداء الذهني في العمليات الحسابية والعمليات الرياضية.
التعلم التعاوني	تعد هذه الاستراتيجية من الدعائم للجوانب النفسية والدافعية وتعزيز مستويات الانتباه للتلاميذ. تقوم على التفاعل الإيجابي بين التلاميذ وتنمية المهارات الاجتماعية والمسئولية الفردية والجماعية.	تقسيم التلاميذ إلى مجموعات (٢-٦) وتوزيع الأدوار على التلاميذ وتحفيزهم على التعاون والتفاعل الإيجابي، وتبادل الخبرات والعمل سوياً والنجاح سوياً.	يمكن توظيفها في الأنشطة التعليمية في بداية الدرس، وهي قائمة على تبادل الخبرات مع التلاميذ، وتعزيزهم وتقديم الإرشادات والمساعدات لهم عند الحاجة.
فكر - شارك - زواج	إحدى استراتيجيات التعلم التعاوني التي تجمع بين التعلم الفردي والتعلم في ثنائيات ثم التعلم في مجموعات تعاونية أو مجموعات كبيرة كما في الصف كله.	يوجه المعلم التلميذ للتفكير في السؤال أو الموقف التعليمي بصورة فردية، لمدة محددة من الوقت، ثم العمل مع زميله في ثنائيات، وتبادل الخبرات حول ما تم طرح من أفكار في المرحلة السابقة، ثم الانتقال إلى مشاركة الأفكار مع مجموعات كبيرة أو مع الصف كله.	توظيف هذه الاستراتيجية في حل التدريبات البسيطة في بداية الدرس، وتعزيز هذه الاستراتيجية التلميذ بطريقة فردية، حيث تسمح لكل طالب بالتفكير وفق قدراته ومشاركة تفكيره مع زميله ثم مع مجموعات كبيرة أو مع الصف كله.
السقالات التعليمية	استراتيجية تدريبية يستخدمها المعلم لتقديم التوجيهات أو الدعائم أو الخبرات التعليمية عند ملاحظته لحاجة التلاميذ ذلك.	يقوم المعلم بإلقاء مجموعة من التساؤلات أو الصور أو النماذج أو خرائط المفاهيم أو الأنفوجرافيك مع إرشادات توضح بعض الخبرات المرتبطة بالمحتوى العلمي الذي يعمل عليه التلميذ.	تستخدم في حالة توقف التلاميذ عند تنفيذ أو حل بعض الأنشطة أو التدريبات الرياضية أو المسائل الكلامية. وفيها يقوم المعلم بتقديم بعض التوجيهات لمساعدة التلاميذ.
الذكاءات المتعددة	تمثل إحدى الاستراتيجيات التي تراعي التباين في أنماط الذكاء بين التلاميذ. وتتطلب تنويع التدريس	يقوم المعلم بتنويع الأنشطة التعليمية باستخدام اليدويات والصور والرسوم والنماذج وتوظيف الأنشطة اللفظية،	يمكن للمعلم توظيف العديد من الأدوات وأوراق العمل المتاحة في كل موضوع، لعلاج الصعوبات المرتبطة

الاستراتيجية	التعريف الإجرائي في الدليل الحالي	الخطوات الإجرائية في الدليل الحالي	توظيفها لعلاج الصعوبات
	وتنوع أساليب التعليم والتعلم وتنوع وتدرج الأنشطة لمراعاة هذا التباين بين التلاميذ	والأنشطة خارج الفصل الدراسي لمراعاة الأنماط المتعددة في الذكاء، منها الذكاء المكاني والذكاء اللغوي والذكاء المنطقي والذكاء	بكل موضوع، حيث تنوع هذه الأوراق لتراعي التباين في المستويات التحصيلية بين التلاميذ، والتباين في أنماط الذكاءات المتعددة.
خطوات واستراتيجيات حل المسألة الكلامية	استراتيجية تدريسية تقوم على أربعة خطوات رئيسية (أفهم- أخطط- أحل- أتحقق)، ويتم خلالها استخدام استراتيجيات مختلفة في تخطيط حل المسألة منها: تصميم جدول- النمادج- الرسوم- المخطط- التمثيلات البيانية-	أفهم : وترتبط بقراءة التلميذ للمسألة وتحديد المعطيات والمطلوب. أخطط: تحديد العملية الحسابية المستخدمة. أحل: تنفيذ العملية الحسابية. أتحقق: التحقق من الناتج من خلال العمليات الحسابية واستيعاب العلاقات بينها أو العمل بالعكس أو من خلال زميله.	تستخدم في التطبيقات العملية على الدروس، وخاصة العمليات الحسابية الأربعة (الجمع والطرح والضرب والقسمة) بالإضافة إلى العمليات في المقارنة والترتيب.
الحساب الذهني والتقدير التقريبي	استراتيجيات تستخدم في تدريب التلميذ على العمليات الحسابية تبدأ بالتقدير التقريبي ثم الحساب الذهني يلها الحساب بالورقة والقلم.		

موضوعات المجال الأول: الأعداد والعمليات عليها	
١	مجموعات العد
٢	العد حتى ٩٩
٣	تمثيل الأعداد حتى ٩٩
٤	قراءة الأعداد حتى ٩٩
٥	كتابة الأعداد حتى ٩٩
٦	القيمة المكانية
٧	مقارنة الأعداد حتى ٩٩
٨	ترتيب الأعداد حتى ٩٩
٩	جمع عددين حتى ٩٩
١٠	طرح عددين
موضوعات المجال الثاني: العمليات والتفكير الجبري	
١١	الأنماط العددية والهندسة
موضوعات المجال الثالث الهندسة والقياس	
١٢	مقارنة الأطول
١٣	مقارنة الكتل
١٤	مقارنة السعات
١٥	الأشكال ثنائية البعد + الكسور
١٦	الأشكال ثلاثية البعد
١٧	تعرف الوقت (يوم- ساعة)
١٨	حل مسائل كلامية بسيطة

- وستتم معالجة كل موضوع وفق ثلاثة أجزاء أو مراحل رئيسية تتمثل فيما يأتي:**
- ❖ توضيح الصعوبات التعليمية ومخرجات التعلم، والمصادر التعليمية والأفكار الرئيسية، والاستراتيجيات التدريسية على مستوى الموضوع كله.
 - ❖ تشخيص صعوبات التعلم مع البدء في معالجة الموضوع أو الصعوبة من خلال الأنشطة التعليمية.
 - ❖ توضيح أوراق العمل الأساسية والإضافية، حيث يمكن للمعلم طباعتها وتقديمها للتلاميذ.

الموضوع الأول: مجموعات العد

مصادر التعلم

ويتطلب تنفيذ الأنشطة مصادر التعلم التالية:

- ❖ **مصادر ورقية:** أوراق العمل والأنشطة.
- ❖ **مواد وأدوات من خامات البيئة (المحسوسات):** التي يمكن تجميعها مثل: (شفافات أو عصي خشبية أو حبات الفول أو نوى البلح أو أزهار أو أغصان القناني أو الحصى أو ملاقط الغسيل أو شرائط القماش الملون أو ...).



- ❖ **مصادر بصرية (الصور):** بطاقات بها صور لمجموعات مختلفة من الأشياء للعد.



- ❖ **إطار الخانات الخمس ، وإطار الخانات العشر.**

صعوبات التعلم

يعد موضوع مجموعات العد مهارة أساسية مطلوبة لإتقان التلاميذ عد الأشياء لمعرفة عددها، وتسميتها حتى العدد ٩، كما تعد مطلباً لتنمية الحس العددي لديهم. لذلك يجب التركيز على الموضوع الحالي باعتباره من الموضوعات التي يتم تقديمها للتلاميذ في مراحل مبكرة. ونتيجة العديد من العوامل تظهر بعض الصعوبات المرتبطة بالمجموعات العددية وفق ما يلي:

(١ - ١) الصعوبات الأكاديمية:

- ❖ صعوبة عد مجموعات من الأشياء حتى ٩
- ❖ صعوبة تسمية مجموعة عددية.
- ❖ صعوبة العد باستخدام النماذج/ المجسمات.

(١ - ٢) صعوبات العمليات المعرفية:

- ❖ صعوبة التمييز بين المجموعات باستخدام عملية العد.
- ❖ صعوبة العدد لمجموعات متباينة وفق اللون أو الحجم.

(١ - ٣) صعوبات العمليات الرياضية وتشمل

صعوبات (التواصل - الترابط - الاستدلال)

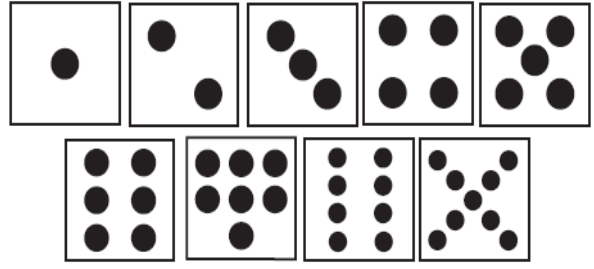
- ❖ صعوبة الربط بين المجموعة والمنطوق اللفظي للعدد.
- ❖ صعوبة عدد مجموعتين أو أكثر من الأعداد.
- ❖ صعوبة رسم وتلوين مجموعات عددية.

مخرجات التعلم

بعد دراسة هذا الموضوع يكون التلميذ قادراً على:

- ❖ عد مجموعات من الأشياء حتى ٩
- ❖ تسمية مجموعات عددية حتى ٩
- ❖ التمييز بين المجموعات باستخدام العد.
- ❖ رسم وتلوين مجموعات عددية.
- ❖ الربط بين المجموعة والمنطوق اللفظي للعدد.
- ❖ العد لمجموعات متباينة وفق اللون أو الحجم.

❖ بطاقات نقطية (الصور): تمثل الأرقام من ١ إلى ٩



❖ مصادر رقمية: استخدام بعض المصادر الرقمية، مثل عرض بعض الفيديوهات التعليمية أو بعض الدروس على المنصات التعليمية المختلفة.

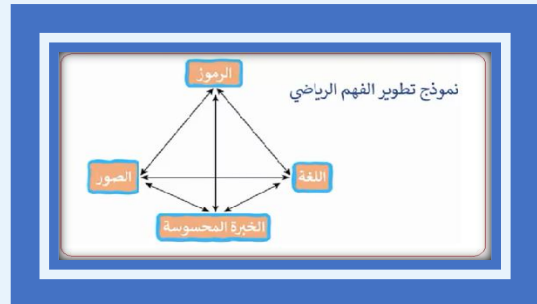
الأفكار الرئيسية في الموضوع

- ❖ مهارة تكوين وعد مجموعات.
- ❖ تعرف مجموعة عددية.
- ❖ تسمية مجموعة عددية.

الإستراتيجيات التشخيصية والعلاجية

❖ ويمكن الاستعانة باستراتيجيات التدريس العلاجية التالية:

❖ استراتيجية تطوير الفهم الرياضي في مراحلها (المحسوس - المصور - المجرد). وتستخدم لبناء المفاهيم الرياضية وبخاصة في الصفوف الأولى؛ حيث يسير المعلم وفق الخطوات الثلاثة لمراحل التعلم بأسلوب من المحسوس إلى الرموز).



❖ استراتيجية العصف الذهني. حيث يقدم التلاميذ إجابات متعددة لسؤال يطرحه المعلم عليهم، ويمكن أن يؤدي التلاميذ ذلك فرادى، أو في أزواج أو في مجموعات.

❖ استراتيجية الألعاب التعليمية. حيث تضع التلاميذ في بيئة تعليمية مصاحبة لبرنامج ترفيهي، يقوم على عنصر المنافسة والتحدي الذي يدفعهم إلى مزيد من التعلم.

❖ استراتيجية الحوار والمناقشة. حيث تدور هذه الاستراتيجية حول استثارة التفكير ومشاركة التلاميذ وإتاحة الفرصة للأسئلة والمناقشة، مع احترام آرائهم ومقترحاتهم.

❖ استراتيجية تعلم الأقران. حيث يقوم التلميذ بنفسه بشرح أحد أجزاء الدرس لزملائه كما لو كان هو المعلم، ولكن تحت إشراف المعلم.

❖ استراتيجية التعلم التعاوني. حيث يعمل التلاميذ مع بعضهم بعضاً لزيادة تعلمهم، وتعليم بعضهم بعضاً إلى أقصى حد ممكن.

إجراءات التنفيذ

أولاً: استكشاف صعوبات التعلم عند التلاميذ:

❖ لعبة تعليمية (لعبة العد بالتدوير): يمكن اكتشاف الصعوبات عند التلاميذ من خلال تنفيذ لعبة تعليمية مرتبطة بالعد بالتدوير (اطلب من التلاميذ الوقوف في صورة دائرة أو صفوف متوازية، وحدد طالباً، ثم اطلب منه أن يبدأ العد (واحد)، ثم التلميذ الذي يليه (اثنان)، وهكذا حتى جميع التلاميذ).

❖ يمكن تنفيذ اللعبة والبدء من أي رقم آخر، مثلاً العدد (سبعة)، وهكذا بالتدوير.

❖ كما يمكن العد بالقفز (١، ٣، ٥، ٧،) وهكذا يمكن تنفيذ لعبة العد بالتدوير وفق بدايات مختلفة، والعد بالقفز للأمام أو الخلف بتتابع مختلف.



لعبة العد بالتدوير بين التلاميذ
(التلاميذ يجلسون في دائرة مستديرة)

مصادر التعلم:

- ❖ بعض المحسوسات من البيئة المحيطة مثل حبات الخرز أو حبات الفول أو الحصى، حيث يتم توظيفها في عمليات العد وتكوين مجموعات عددية.
- ❖ ركن الرياضيات إن وجد، ويمكن استبداله بحقيبة الرياضيات. ويتضمن مجموعات من الأشياء التي يمكن للطلاب استخدامها في تكوين مجموعات مثل البلونات، والأقلام، والشفاطات، والشرائط الورقية والشرائط البلاستيكية.

الإجراءات

- يوضح المعلم لتلاميذه أنه سوف يتم استخدام الأعداد لوصف الأشياء التي معهم، من حولهم، وكذلك التعرف على عددها من خلال الأنشطة التالية:
- ❖ ابدأ بعرض أشياء محسوسة من البيئة المحيطة بالتلاميذ مثل: شفاطات أو عصي خشبية أو حبات الفول أو نوى البلح أو أزهار أو أغصان القناني أو الحصى أو ملاقط الغسيل أو ...
- ❖ وجه التلاميذ لتكوين مجموعات من شيء واحد، ثم تكوين مجموعات من شئين، ثم تكوين مجموعات من ثلاثة أشياء، وهكذا حتى تكوين مجموعات من تسعة أشياء.
- ❖ لاحظ أداء كل طالب على حدة، أو وجه الطلاب إلى تعلم الأقران، بأن يتعاون كل زميل مع زميله المجاور له. والهدف من هذه الخطوة هو استكشاف صعوبات التعلم والأخطاء الشائعة المرتبطة بتكوين مجموعات عددية حتى ٩، بأشياء محسوسة للطلاب.



لعبة العد بالتدوير بين التلاميذ

(التلاميذ في صفوف متوازية) ١

- ❖ لاحظ أن صعوبات التعلم قد ترتبط بتكوين مفاهيم خاطئة بين التلاميذ نتيجة العديد من العوامل من استراتيجيات التدريس، القصور في توظيف بعض اليدويات، أو توظيفها بطريقة خاطئة.

ثانياً: آليات علاج الصعوبات:

يتم معالجة مجموعة من الأنشطة المتدرجة وفقاً لما يلي:

نشاط (١): (تكوين مجموعات العد باستخدام المحسوسات)

الصعوبات المستهدفة:

يستهدف النشاط (١) علاج الصعوبات التالية:

- ❖ صعوبة تكوين مجموعات عددين من المحسوسات والنماذج المقدمة.
- ❖ صعوبة عد المجموعات العددية المعطاة.

المخرجات المستهدفة:

في نهاية النشاط يكون التلميذ قادراً على أن:

- ❖ عد المجموعات العددية المكون من المحسوسات المختلفة.
- ❖ تكوين مجموعات عددية من النماذج والمحسوسات في البيئة المحيطة.

الاستراتيجيات العلاجية:

- ❖ استراتيجية تعلم الأقران: حيث يعمل كل طالبين من التلاميذ معاً، على عمليات عد وتكوين المجموعات العددية حتى العدد (٩) في البداية.

نشاط 2: تسمية الأعداد/ المجموعات العددية

الصعوبات المستهدفة:

يستهدف النشاط (٢) علاج الصعوبات التالية:

❖ صعوبة تكوين أسماء (ألفاظ) الأعداد (٩-١).

المخرجات المستهدفة:

في نهاية النشاط يكون التلميذ قادراً على أن:

❖ تكوين أسماء مجموعة الأعداد من (٩-١) باستخدام لوحة الحروف

الاستراتيجيات العلاجية:

❖ التعلم التعاوني في مجموعات غير متجانسة لتبادل الخبرات بين التلاميذ.

❖ المناقشة المفتوحة مع التلاميذ.

❖ القراءة الجماعية للأعداد بطريقة شفوية.

❖ القراءة الفردية للأعداد بطريقة شفوية.

مصادر التعلم:

❖ لوحة الحروف المتضمنة لأسماء الأعداد من (٩-١)

الإجراءات

❖ دعم التلاميذ في التقسيم إلى مجموعات تعاونية غير متجانسة.

❖ جهز لوحة من الورق المقوى مقسمة إلى مربعات (٥ مربعات رأسياً ، ٨ مربعات أفقياً).

س	ت	س	ع	ة	ث	!	أ
ب	خ	م	س	ة	ل	ث	ر
ع	س	ت	ة	ع	ا	ن	ب
ة	و	ا	ح	د	ث	ي	ع
ث	م	ا	ن	ي	ة	ن	ة

❖ اطلب من تلاميذك ترديد أسماء الأعداد من ١ إلى ٩ شفويًا بصوت عالي مثلما تفعل أمامهم.

❖ وضح أن هذه الحروف الموجودة باللوحة السابقة تشمل أسماء الأعداد من ١ إلى ٩ باللغة العربية (واحد - اثنين - ثلاثة - أربعة - - تسعة).

❖ اطلب من المجموعات إحاطة الحروف المكونة لكلمة (واحد أو اثنين أو ثلاثة أو أربعة أو أو تسعة).

❖ ناقش التلاميذ فيما توصلوا إليه، والتأكد من صحة ما توصلوا إليه، مع تصحيح الأخطاء إن وجدت.

❖ بعد التأكد من معالجة صعوبات التعلم المرتبطة بتكوين أسماء الأعداد من ١ إلى ٩، قم مع التلاميذ بوضع المواد التعليمية (المحسوسات) في ركن الرياضيات.

قس وتحقق: اكتب لفظ كل عدد كما في المثال

0	1	2	3	4
صفر				
5	6	7	8	9

نشاط ٣: تمثيل الأعداد

الصعوبات المستهدفة:

يستهدف النشاط (٣) علاج الصعوبات التالية:

❖ صعوبة التعرف على الدلالة العددية للأعداد من (٩-١).

❖ صعوبة تمثيل الأعداد من (٩-١) بمواقف حقيقية.

المخرجات المستهدفة:

في نهاية النشاط يكون التلميذ قادراً على أن:

❖ تعرف دلالة الأعداد من (٩-١) في مواقف حقيقية.

❖ تمثيل الأعداد (٩-١) بمواقف حياتية.

الاستراتيجيات العلاجية:

❖ المناقشة المفتوحة مع التلاميذ حول تمثيل دلالة الأعداد من (٩-١).

❖ العمل في مجموعات لقراءة نشيد الأعداد لتعرف على الدلالة العددية لكل عدد من (٩-١).

❖ التعلم البصري القائم على الصور وبطاقات الأعداد والرسم والتلوين لنمذجة الأعداد.

مصادر التعلم:

❖ لوحة نشيد الأعداد من (٩-١)

الإجراءات

❖ يقوم المعلم بغناء نشيد الأعداد أمام التلاميذ كما يلي:

الواحد هوربي والاثنان بابا وماما
الثلاثة هم إخواني والأربعة هم أصحابي
والخمسة أصابع إيدي وستة بأصحي بدري
وسبعة أروح مدرستي وثمانية الجرس يضرب
وتسعة حصة الرياضيات وعشرة الفرحة عندنا

يمكن تقسيم الأغنية إلى مقاطع كما يلي:

- ❖ المقطع الأول: يقول المعلم: الواحد هو من؟ ... ويردد التلاميذ في صوت واحد (هوربي).
- ❖ يقول المعلم: الاثنان هما من؟ ... ويردد التلاميذ في صوت واحد (بابا وماما).
- ❖ يقول المعلم: الثلاثة يبقوا مين ... ويردد التلاميذ في صوت واحد (إخواني).
- ❖ يكرر المعلم الخطوة السابقة، ويعطي التلاميذ الفرصة والوقت لترديد الأغنية بعده.

المقطع الثاني:

- ✓ يقول المعلم: أربعة هم مين ... ويردد التلاميذ في صوت واحد (أصحابي).
- ✓ يقول المعلم: خمسة هم مين ... ويردد التلاميذ في صوت واحد (أصابع إيدي).
- ✓ يقول المعلم: ستة أعمل إيه ... ويردد التلاميذ في صوت واحد (أصحي بدري).
- ✓ يقول المعلم: سبعة أعمل إيه ... ويردد التلاميذ في صوت واحد (أروح مدرستي).
- ✓ يقول المعلم: ثمانية بيحصل إيه ... ويردد التلاميذ في صوت واحد (الجرس يضرب).
- ✓ يقول المعلم: تسعة حصة إيه ... ويردد التلاميذ في صوت واحد (حصة الرياضيات).
- ✓ يقول المعلم: عشرة أروح فين ... ويردد التلاميذ في صوت واحد (الفرحة عندنا).

- ❖ يكرر المعلم الخطوة السابقة، ويعطي التلاميذ الفرصة والوقت لترديد الأغنية بعده.
- ❖ يكرر المعلم نشيد الأعداد مع التلاميذ، للتأكد من تحقيق الهدف منه.
- ❖ بعد التأكد من معالجة صعوبات التعلم المرتبطة بالأعداد من ١ إلى ٩، يقوم المعلم مع التلاميذ بوضع المواد التعليمية (لوحة نشيد الأعداد) في ركن الرياضيات، وينتقل لنشاط ٤

نشاط ٤: تسمية العدد لفظياً ورياضياً

الصعوبات المستهدفة:

- ❖ يستهدف النشاط (٤) علاج الصعوبات التالية:
- ❖ صعوبة كتابة العدد الدال على المجموعة العددية من (١-٩).
- ❖ صعوبة ترجمة المحسوسات إلى أعداد من (١-٩).
- ❖ صعوبة الربط بين رمز العدد من (١-٩) مع مدلوله اللفظي.

المخرجات المستهدفة:

- ❖ في نهاية النشاط يكون التلميذ قادراً على أن:
- ❖ كتابة العدد الدال على المجموعة العددية من (١-٩).
- ❖ تمثيل الأعداد من (١-٩) بالرسم حسب العدد المطلوب.
- ❖ ترجمة المحسوسات إلى أعداد من (١-٩).
- ❖ الربط بين رمز العدد من (١-٩) مع مدلوله اللفظي.

الاستراتيجيات العلاجية:

- ❖ المناقشة المفتوحة مع التلاميذ حول تمثيل دلالة الأعداد من (١-٩)، ومدلوله اللفظي، وطريقة كتابتها قبل البدء في تنفيذ أوراق العمل.
- ❖ العمل في مجموعات تعاونية لإنهاء التكاليفات.

مصادر التعلم:

- ❖ أوراق العمل (١-٤) - أقلام التلوين/ أدوات الرسم والتلوين.

الإجراءات:

- ❖ تعزيز التلاميذ في التقسيم إلى مجموعات تعاونية غير متجانسة.

ورقة عمل (١)

أكتب العدد



.....

.....



.....

.....

❖ **تنفيذ ورقة العمل (١):** وذلك بكتابة الرقم الدال على كل مجموعة (رمزه)، واسمه (واحد - اثنان - ثلاثة - أربعة) مرة على ورقة العمل ومرة على الرمل.

ورقة عمل (٢)

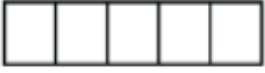
ارسم داخل اطار الخمس خانات حسب العدد



1



2



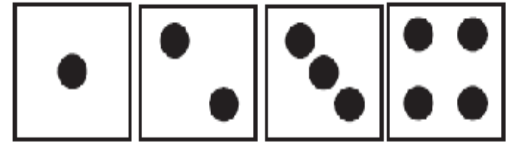
3



4

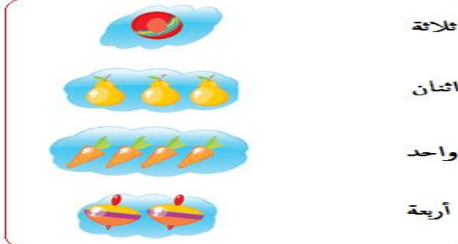
❖ **تنفيذ ورقة العمل (٢):** وذلك برسم دائرة مظللة حسب العدد أمام كل اطار من اطارات الخمس خانات.

ورقة عمل (٣)



❖ يستخدم التلاميذ أقلام التلوين لرسم بطاقتهم النقطية مثل الموجودة بورقة العمل (٣) مع كتابة العدد الدال على المجموعة.

ورقة عمل (٤)



❖ **تنفيذ ورقة العمل (٤):** وذلك بتوصيل اسم كل رقم مع مدلوله.

❖ ملاحظة أداء كل مجموعة على حدة، والهدف من هذه الخطوة هو استكشاف صعوبات التعلم والأخطاء الشائعة المرتبطة بتسمية مجموعة عددية، والعد باستخدام النماذج.

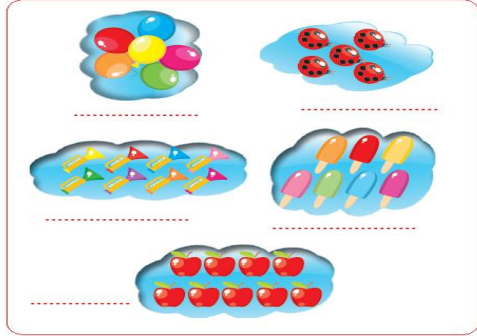
❖ بعد التأكد من معالجة صعوبات التعلم المرتبطة بتسمية مجموعات عددية حتى ٤، يقوم المعلم بوضع المواد التعليمية (أوراق العمل) في ركن الرياضيات:

عزيزي المعلم

في صفوف صعوبات تعلم الرياضيات، وللتلاميذ ذوي حالات الطوارئ، أنت تتعامل مع فئة على مستوى عالٍ من الخصوصية والحساسية. لذلك راعِ النقاط الآتية:

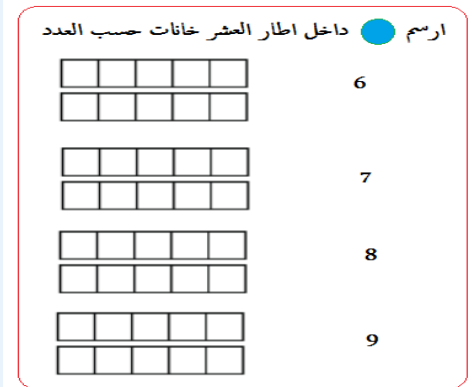
- ❖ مراعاة احتياجات التلاميذ في حالات الطوارئ، وذلك بزيادة رغبتهم في التعلم بتنوع الأنشطة والتدرج في عرضها عليهم.
- ❖ ادمع تلاميذك نفسيًا واجتماعيًا عن طريق دمجهم في الألعاب والمسابقات التعليمية التنشيطية.
- ❖ تشجيع التلاميذ بالثناء على الإجابات الصحيحة، وتعديل الأخطاء فورًا.

ورقة عمل (٥)



- ❖ تشجيع المجموعات لتنفيذ ورقة العمل (٥): وذلك بكتابة الرقم الدال على كل مجموعة (رمزه)، واسمه (خمسة - ستة - سبعة - ثمانية - تسعة) مرة على ورقة العمل ومرة على الرمل.

ورقة عمل (٦)



- ❖ تحفيز المجموعات لتنفيذ ورقة العمل (٦): وذلك برسم دائرة مظللة حسب العدد أمام كل إطار من إطارات الخانات العشر.

- ❖ ولزيد من التدريبات عن الأعداد: يمكن الاستعانة بالرابط التالي:

<https://wordwall.net/ar/resource/6134845/%D9%84%D8%B9%D8%A8%D8%A9-%D8%A7%D9%84%D8%A7%D8%B9%D8%AF%D8%A7%D8%AF>

نشاط ٥: كتابة اسم ورمز العدد

الصعوبات المستهدفة:

يستهدف النشاط (٥) علاج الصعوبة التالية:

- ❖ صعوبة الربط بين اسم (لفظ) ورمز العدد من (١-٩).

المخرجات المستهدفة:

في نهاية النشاط يكون التلميذ قادرًا على:

- ❖ الربط بين رمز العدد من (١-٩) مع مدلوله اللفظي.
- ❖ تحديد العدد الدال على مجموعة عددية معطاة.
- ❖ تحديد اسم مجموعة عددية معطاة.
- ❖ تحديد الاسم اللفظي الدال على رمز عدد معطى.

الاستراتيجيات العلاجية:

- ❖ المناقشة المفتوحة مع التلاميذ وقراءة الأعداد بصورة شفوية (جماعية وفردية).
- ❖ العمل في مجموعات تعاونية (كل مجموعة مكونة من ٤ تلاميذ) غير متجانسة. لإنهاء التكاليفات.

مصادر التعلم:

- ❖ أوراق العمل (٥-٨).
- ❖ أقلام التلوين/ أدوات الرسم والتلوين.

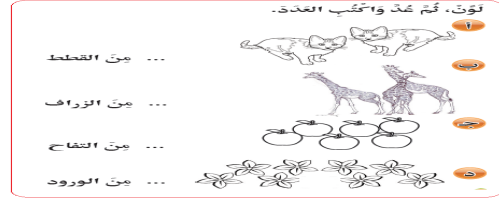
الإجراءات

- ❖ قسم التلاميذ إلى مجموعات غير متجانسة.

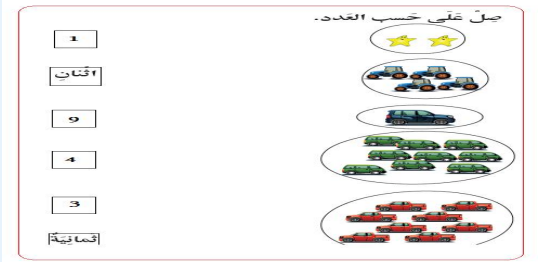
نشاط ٦: التقويم الختامي

❖ تحفيز كل طالب للإجابة عن التدريبات الموجودة بأوراق العمل التالية:

ورقة عمل (٩)



ورقة عمل (١٠)

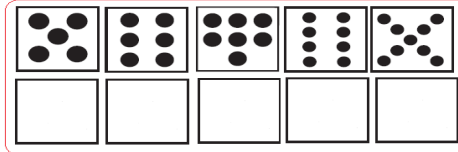


- في نهاية كل موضوع، اطلب من التلاميذ أن يتحدثون عما تعلمتموه، ويشاركوا أفكارهم ويسألوا الأسئلة.
- استخدم عصي الأسماء لتكليف ٣ تلاميذ بمشاركة الأشياء التي تعلموها مع زملائهم.
- لاحظ أداء كل طالب على حدة، والهدف من هذه الخطوة هو استكشاف صعوبات التعلم والأخطاء الشائعة المرتبطة بالمجموعات العددية.
- بعد التأكد من معالجة صعوبات التعلم المرتبطة بتسمية مجموعات عددية حتى ٩، يقوم المعلم بوضع المواد التعليمية (أوراق العمل) في ركن الرياضيات.
- ولزبد من التقييمات؛ يمكن الاستعانة بالتدريبات والأنشطة من خلال الرابط التالي:

<https://wordwall.net/ar/resource/21608747/%D8%A7%D9%84%D8%A7%D8%B9%D8%AF%D8%A7%D8%AF>



ورقة عمل (٧)

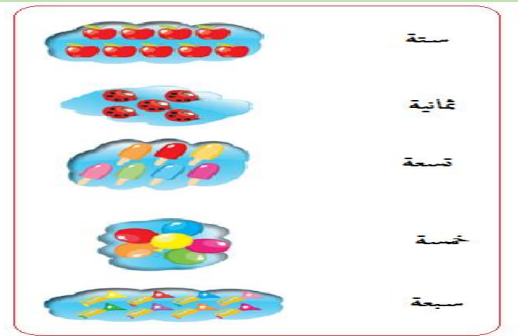


❖ يستخدم التلاميذ أقلام التلوين لرسم بطاقتهم النقطية مثل الموجودة بورقة العمل (٧)، مع كتابة العدد الدال على المجموعة العددية

قس وتحقق

❖ قدم للتلاميذ ورقة عمل (٨) للتحقق من علاج الصعوبة.

ورقة عمل (٨)



- ❖ توجيه المجموعات لتنفيذ ورقة العمل (٨)؛ وذلك بتوصيل اسم كل رقم مع مدلوله.
- ❖ ملاحظة أداء كل مجموعة على حدة، والهدف من هذه الخطوة هو استكشاف صعوبات التعلم والأخطاء الشائعة المرتبطة بتسمية مجموعة عددية، والعد باستخدام النماذج.
- ❖ بعد التأكد من معالجة صعوبات التعلم المرتبطة بتسمية مجموعات عددية حتى ٩، يقوم المعلم بوضع المواد التعليمية (أوراق العمل) في ركن الرياضيات.
- ❖ ولزبد من التدريبات والأنشطة؛ يمكن الاستعانة بالرابط التالي:

<https://wordwall.net/ar/resource/4472365/%D9%84%D8%B9%D8%A8%D8%A9-%D8%A7%D9%84%D8%A7%D8%B9%D8%AF%D8%A7%D8%AF-%D8%AD%D8%AA%D9%89-9>

الخلفية النظرية للموضوع

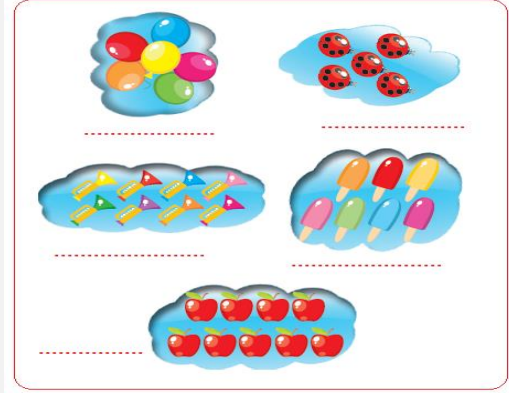
❖ يعد موضوع المجموعات العددية من الموضوعات الأولى التي يتعلمها التلميذ. في بداية دراسته للرياضيات، حيث تهدف إلى تعرف التلميذ بعض المفاهيم الأساسية مثل الأعداد من (١-٩)، سواء في لفظ العدد ورمزه، مع الدلالة العددية من خلال تكوين بعض المجموعات العددية. ويلاحظ ضرورة الاعتماد في هذا الدرس على اليدويات التي يستطيع التلميذ من خلال تكوين مجموعات عددية، مع توظيف التعلم البصري، سواء التقليدي أم القائم على التعلم الرقمي، ليتعرف التلميذ أشكال مجموعات مختلفة من الأشياء، تختلف في الشكل واللون والحجم. هذا الموضوع يجب أن يعزز التلميذ في بناء اتجاهات إيجابية نحو تعلم الرياضيات، لذا يجب عرضه ومعالجته بطرائق تدريسية تعزز الاستمتاع والمرح العقلي لدى التلميذ.

أوراق العمل

ورقة عمل (٢)	ورقة عمل (١)																																
ارسم ● داخل اطار الخمس خانات حسب العدد <table border="1"> <tr> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> <td>1</td> </tr> <tr> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> <td>2</td> </tr> <tr> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> <td>3</td> </tr> <tr> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> <td>4</td> </tr> </table>						1						2						3						4	اكتب العدد <table border="1"> <tr> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>.....</td> <td>.....</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>.....</td> <td>.....</td> </tr> </table>								
					1																												
					2																												
					3																												
					4																												
																																	
.....																																	
																																	
.....																																	
ورقة عمل (٤) صل العدد بالمجموعة <table border="1"> <tr> <td></td> <td>ثلاثة</td> </tr> <tr> <td></td> <td>اثنان</td> </tr> <tr> <td></td> <td>واحد</td> </tr> <tr> <td></td> <td>أربعة</td> </tr> </table>		ثلاثة		اثنان		واحد		أربعة	ورقة عمل (٣) اكتب العدد <table border="1"> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>																								
	ثلاثة																																
	اثنان																																
	واحد																																
	أربعة																																
																																	

ورقة عمل (٥)

اكتب العدد أسفل كل مجموعة:



ورقة عمل (٦)

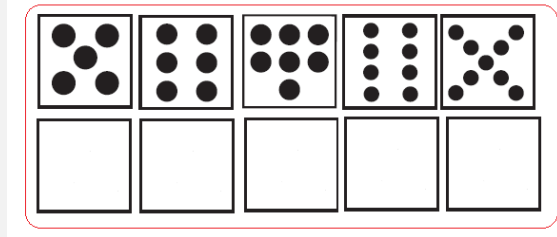
ارسم ● داخل اطار العشر خانات حسب العدد

										6
										7
										8
										9

ورقة عمل (٧)

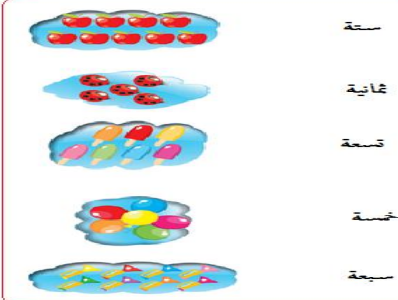
ارسم مجموعة مشابهة

اكتب العدد



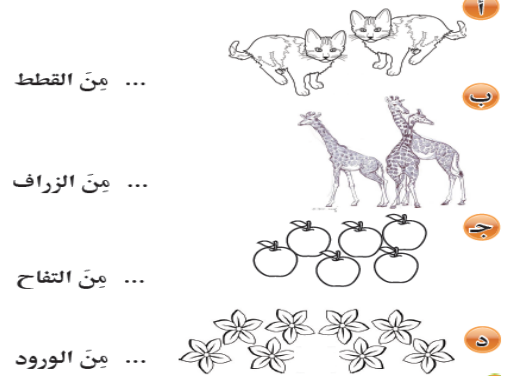
ورقة عمل (٨)

صل لفظ العدد بالمجموعة المناسبة



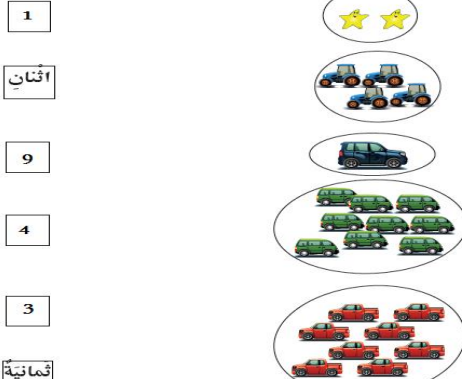
ورقة عمل (٩)

لَوْن، ثُمَّ عُدِّ وَاكْتُبِ الْعَدَدَ.



ورقة عمل (١٠)

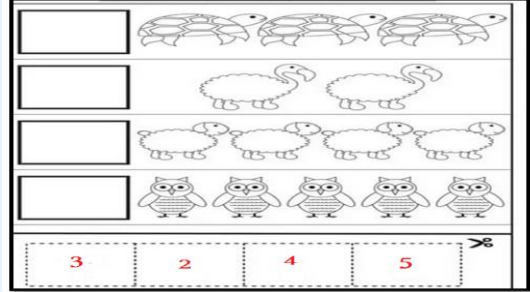
صِلْ عَلَى حَسَبِ الْعَدَدِ.



أوراق العمل الإضافية

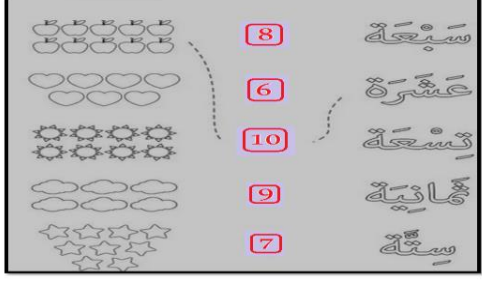
ورقة عمل إضافي (١)

قص العدد والصقه في المكان المناسب :



ورقة عمل إضافي (٢)

صل العدد باللفظ والمجموعة المناسبة



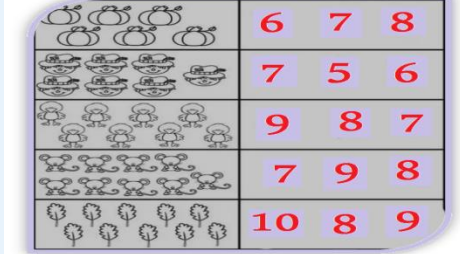
ورقة عمل إضافي (٣)

صل العدد بالنقاط المناسبة



ورقة عمل إضافي (٤)

حوظ العدد الصحيح:

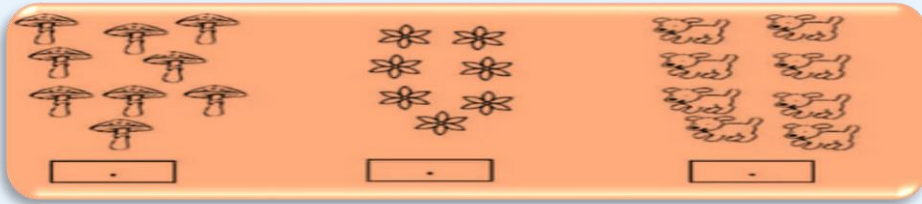


ورقة عمل إضافي (٥)

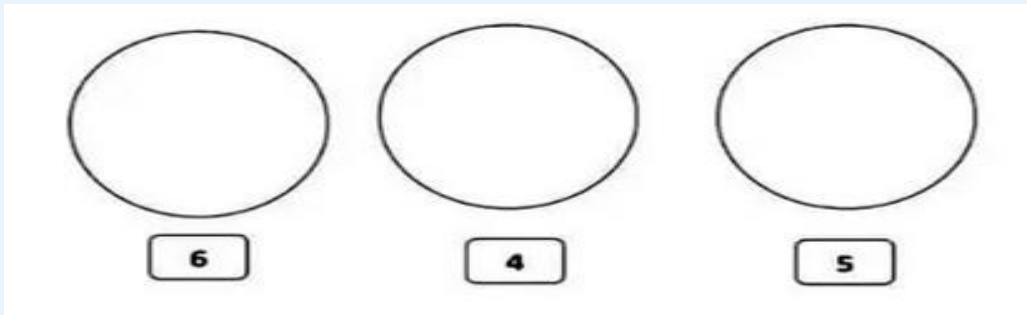
أكمل العدد الناقص فيما يأتي:

.....		١٨				١٤			١١
-------	-------	----	-------	-------	-------	----	-------	-------	----

• عِدِّ المجموعات وأكمل العدد

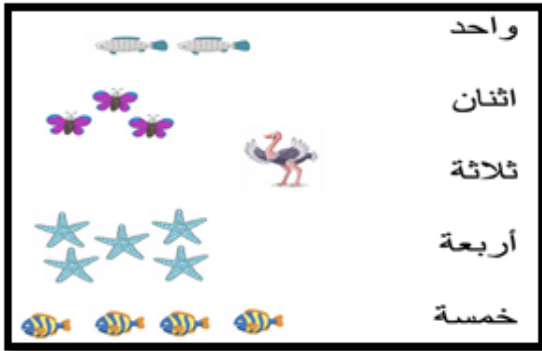


• ارسم نماذج داخل الدائرة تعبر عن العدد



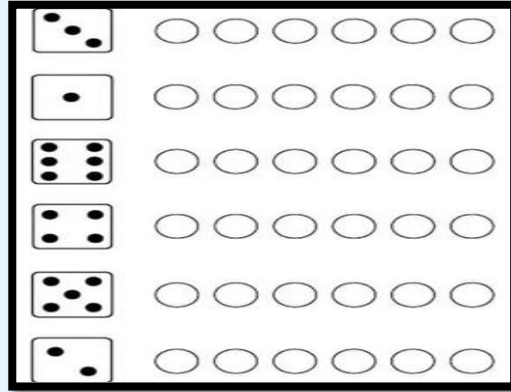
ورقة عمل إضافي (٧)

صل العدد بالمجموعة المناسبة

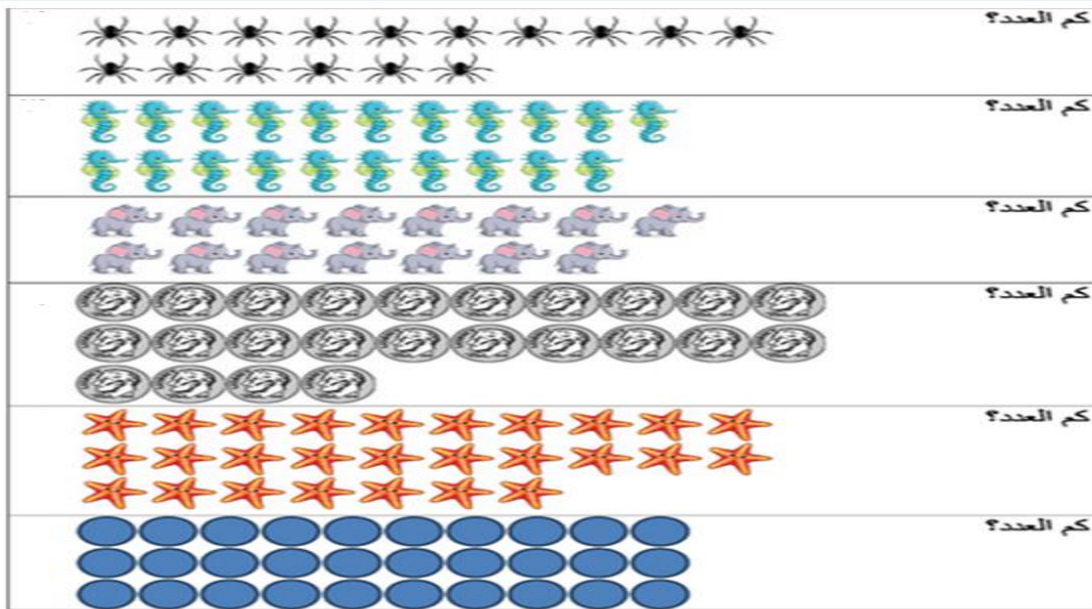


ورقة عمل إضافي (٦)

لون عدد الدوائر حسب العدد



ورقة عمل إضافي (٨)



الموضوع الثاني: العد حتى (٩٩)

مصادر التعلم

ويتطلب تنفيذ الأنشطة مصادر التعلم التالية:

- ❖ **المجسمات:** وتشمل نموذج مكعبات دينيز لتكوين الأعداد حتى (٩٩).



- ❖ **لوحة المائة:** وهي لوحة ورقية أو خشبية أو إلكترونية يتم تقسيمها على شبكة (١٠ × ١٠)، ومكتوب عليها الأعداد من (٩٩-١).

- ❖ **كتاب التلميذ** (أوراق العمل رقم ١، ٢، ٣، ٤)
- ❖ **الأدوات والمصادر الرقمية:** وتشمل بعض الروابط الفيديوهات أو تطبيقات الهاتف المحمول Mobile Apps التي يمكن توظيفها في تقديم درس العد حتى ٩٩.

- ❖ **أدوات التلوين والبولي** (الحصى أو الخرز.....) ولوحة جيوب والبولينج.

- ❖ **فيديو تعليمي** (العد بالعشرات)

- ❖ <https://www.youtube.com/watch?v=L5Z50jLejiU>



صعوبات التعلم

(١ - ١) الصعوبات الأكاديمية:

- ❖ صعوبة العد بتتابع للأمام.
- ❖ صعوبة العد بتتابع للخلف.
- ❖ صعوبة العد بالقفز.
- ❖ صعوبة تمييز رمز العدد.
- ❖ صعوبة تمييز لفظ العدد.

(٢ - ١) صعوبات العمليات المعرفية:

- ❖ صعوبة تمييز عدد مكون من رقم واحد.
- ❖ صعوبة تمييز عدد مكون من رقمين.
- ❖ صعوبة شرح العلاقة بين العد في تتابع أمامي وزيادة العدد.
- ❖ صعوبة استنتاج علاقة بين عددين متتاليين

(٣ - ١) صعوبات العمليات الرياضية :

- ❖ صعوبة ترجمة الصيغة اللفظية (بصورة سمعية) إلى الرمز الرياضي أو الصيغة القياسية للعدد.
- ❖ صعوبة تمييز بعض الأعداد في البيئة المحيطة.

مخرجات التعلم

بعد دراسة هذا الموضوع يكون التلميذ قادرًا على:

- ❖ يميز رموز الأعداد حتى ٩٩ .
- ❖ يميز لفظ الأعداد حتى ٩٩ .
- ❖ يمثل العدد باستخدام استراتيجيات مختلفة.
- ❖ يعد بالتتابع حتى ٩٩ .
- ❖ يعد بالقفز حتى ٩٩ .
- ❖ يدرك العلاقة بين عددين متتاليين.
- ❖ يدرك العلاقة بين العدد للأمام وزيادة العدد.
- ❖ يترجم الصيغة اللفظية لعدد (سماعياً) إلى الصيغة القياسية
- ❖ يميز بعض الأعداد في البيئة المحيطة .

الإستراتيجيات التشخيصية والعلاجية

- ❖ **استراتيجية المناقشة والحوار**، لتشخيص الأخطاء الشائعة بين التلاميذ في عدد الأعداد حتى ٩٩ .
- ❖ **استراتيجية (K-W-L)** لتشخيص صعوبات التلاميذ في درس العدد حتى ٩٩ ، والتأكد من توفر المتطلبات السابقة لتعلم الدرس.
- ❖ **استراتيجية الألعاب التعليمية**: حيث تساعد في الدعم النفسي والاجتماعي للتلاميذ ، وإضفاء جو من البهجة والمتعة على بيئة الصف .
- ❖ **استراتيجية التعلم التعاوني**: حيث تساعد في تبادل الخبرات التعليمية بين التلاميذ، كما تساعد على الدعم الاجتماعي لهم .
- ❖ **استراتيجية الاكتشاف الموجه**: حيث تستخدم لمساعدة التلاميذ على معرفة طريقة تمييز الأعداد حتى ٩٩ ، والعلاقة بين عددين متتاليين ، وتمييز الأعداد في البيئة المحيطة .
- ❖ **التعلم المدمج (الخليط) Blending Learning** من خلال دمج و توظيف المصادر الرقمية من فيديوهات وتطبيقات الموبايل بما يفيد في تحقيق الأهداف المنشودة على نحو ممتع وفعال .

اجراءات التنفيذ

أولاً: استكشاف صعوبات التعلم عند التلاميذ:

- ❖ **اكتشاف صعوبات تعلم العدد حتى ٩٩**. ويتم ذلك باستخدام العديد من الطرائق وفق ما يلي:
- ❖ **الطريقة الأولى**: الاختبارات التشخيصية القبلية: يتم عرض ورقة العمل التالية (ورقة عمل 1) على التلاميذ:

ورقة عمل (1) تشخيص صعوبات تعلم العدد حتى ٩٩

الاسم: _____ التاريخ: _____

اختر الإجابة الصحيحة فيما يلي:

- ١- النموذج المقابل يمثل العدد 30 - 20 - 3
- ٢- النموذج المقابل يمثل العدد 25 - 35 - 30
- ٣- العدد التالي للعدد الممثل بالنموذج السابق هو 36 - 26 - 25
- ٤- اختر الإجابة الصحيحة في الصورة التالية:
- ٥- عدد اليد بالعدد 3 و القفاز بالعدد ١ فإن أول فترة تصل للرقم _____

- ❖ الخطأ في تمييز الأعداد حتى ٩٩.

- ❖ **تدريبات على العدد على رابط (موقع بالعربي)**

[/https://www.belarabyapps.com](https://www.belarabyapps.com)

- ❖ **رابط منصة نجوى في رياضيات الصف الأول**

- ❖ **رابط google play**

<https://play.google.com/store/apps/details?id=air.First>

[ElemMathsP1&hl=ar&gl=US](https://play.google.com/store/apps/details?id=air.First)



- ❖ **رابط الألعاب التعليمية (تطبيق فلاش تونز)** يضم العديد

من الألعاب التعليمية على التطبيق يمكن توظيفها بصورة رقمية مباشرة

[/https://flash-toons.com](https://flash-toons.com)



الأفكار الرئيسية في الموضوع

- ❖ **تمييز عدد مكون من رقم واحد.**
- ❖ **العشرات الكاملة .**
- ❖ **تمييز عدد مكون من رقمين .**
- ❖ **العدد بالتتابع .**
- ❖ **العد بالقفز .**
- ❖ **ترجمة الصيغة اللفظية لعدد (سماعياً) إلى الصيغة القياسية .**
- ❖ **تمييز بعض الأعداد في البيئة المحيطة .**

- ❖ **الطريقة الثانية: مناقشة جدول التعلم (K-W-L):** يتم عرض ورقة عمل (2) على السبورة، ومناقشة التلاميذ فيها لتحديد صعوبات تعلم الدرس الحالي، والتنبؤ بها، نتيجة لعدم توافر المتطلبات السابقة له أو وجود تصورات خاطئة عنها.

ورقة عمل (2)
جدول التعلم

ماذا تعرف من الأعداد حتى ٩٩؟	ماذا كنت تريد أن تتعلم من الأعداد حتى ٩٩؟	ماذا تعلمت من الأعداد حتى ٩٩؟
تحدث وناقشها عن الخبرات السابقة	تحدث عن توقعاتك ومن أساليب أو نمط تعلمك	تحدث من قبلك ووضحك لما توقعاتك؟

• يمكنك التحدث شعبياً لتحديد خبراتك السابقة، ويطرح المعلم تسجيلاً؟
• يساعد المعلم التلاميذ لتحديد توقعاتهم؟
• يقدم المعلم التغذية الراجعة للتلاميذ، ويوفر لهم أنشطة وتدريبات خلال معالجة الدرس للتحقق من تحقيق أهدافهم في الدرس الحالي.
• لاحظ أن المفاهيم الخطأ أو الصعوبات تظهر في مرحلة استعراض الخبرات السابقة، لذا يجب مراعاتها في المعالجات التدريسية في المراحل التالية.

- ❖ **الطريقة الثالثة: الألعاب التعليمية،** حيث تعد الألعاب التعليمية وسيلة شيقة وفعالة لاستكشاف صعوبات تعلم التلاميذ لدرس العدد حتى ٩٩، من خلال إجراء ألعاب تدور حول العدد بالتتابع، والعد بالقفز، واختيار الصيغة القياسية المقابلة لصيغة لفظية (سمعية).
- ❖ **الطريقة الرابعة: التمثيلات الرياضية:** حيث يمكن استكشاف صعوبات تعلم التلاميذ في درس العدد حتى ٩٩ من خلال تحفيزهم للعمل في مجموعات لتحديد الرمز العددي (الصيغة القياسية) لنموذج عددي (تمثيل بالمكعبات مثلاً)، أو العكس بمعنى بناء نموذج عددي لعدد ما، مع التأكيد على مرور المعلم على المجموعات لتحديد التلاميذ غير المشاركين والتعرف على ما يواجههم من مشكلات و مناقشتهم فيها.
- ❖ **الطريقة الخامسة:** تصميم مقابلة فردية مع كل تلميذ ومناقشته في ورقة عمل (1) بصورة شفوية.
- ❖ بعد تطبيق إحدى استراتيجيات تشخيص صعوبات تعلم الرياضيات في درس العدد حتى ٩٩، يتم تحليل إجابات التلاميذ في ضوء الأخطاء التالية:

- ❖ صعوبة التعبير عن نموذج عدد (١-٩٩) بصورة رمزية.
- ❖ الخطأ في العد بالتتابع حتى ٩٩.
- ❖ الخطأ في العد بالقفز حتى ٩٩
- ❖ الخطأ في ترجمة الصيغة اللفظية (السمعية) إلى الصيغة القياسية.

ثانياً: آليات علاج الصعوبات:

يتم علاج صعوبات تعلم موضوع "العدد حتى ٩٩" من خلال تناول مجموعة من الأنشطة المتدرجة كما يلي :

نشاط (١): الأعداد المكونة من رقم واحد

الصعوبات المستهدفة:

يستهدف النشاط (١) علاج الصعوبات التالية:

- ❖ تمييز رمز عدد مكون من رقم واحد.
- ❖ تمييز لفظ عدد مكون من رقم واحد.

المخرجات المستهدفة:

في نهاية النشاط يكون التلميذ قادراً على أن:

- ❖ يحدد رمز عدد مكون من رقم واحد مقابل لنموذج عددي.
- ❖ يحدد لفظ عدد مكون من رقم واحد مقابل لنموذج عددي.

الاستراتيجيات العلاجية:

- ❖ التعلم البصري باستخدام صور لرموز الأعداد والنماذج العددية المقابلة عنها.
- ❖ التمثيلات الرياضية باستخدام النماذج مثل الكرات أو المكعبات أو غيرها.
- ❖ المحاكاة من خلال محاكاة أداء المعلم في تمييز رموز الأعداد.
- ❖ التعلم الرقمي باستخدام تطبيقات الموبايل ومقاطع الفيديو.

مصادر التعلم:

- ❖ تطبيق "تعلم الأعداد من 0 إلى 100 للأطفال صوت و صورة" الذي رابطته :

shorturl.at/ptFTU

- ❖ صور من الأنشطة والتدريبات من داخل التطبيق لاستخدامه في حال تعذر استخدام التطبيق .
- ❖ مقطع فيديو " أنشودة الأرقام والأعداد العربية " المتاح عبر الرابط :

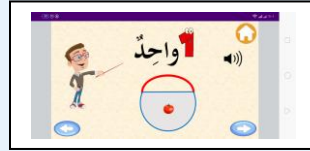
<https://youtu.be/jZEfFe9qrxE>

الإجراءات

- ❖ يوجه المعلم تلاميذه لفتح تطبيق " تعلم الأعداد من 0 إلى 100 للأطفال صوت وصورة " بالضغط على الرابط
- ❖ shorturl.at/ptFTU : أو مسح الكود



- ❖ باستخدام الهاتف المحمول أو الجهاز اللوحي، للتعرف على رموز وألفاظ الأعداد (١-٩) ، والربط بينها وبين النموذج العددي المرسوم .
- ❖ يوجه المعلم التلاميذ، إلى تكرار استعراض الأعداد عدة مرات، حتى يصل إلى إتقان المعرفة المقدمة له .
- ❖ في حال تعذر استخدام التطبيق يمكن للمعلم طباعة البطاقات التالية (مأخوذة من داخل التطبيق) ، وتوظيفها لتعريف التلاميذ برموز وألفاظ الأعداد.
- ❖ حتى ٩ ، مع حرص المعلم على نطق لفظ كل عدد في كل بطاقة .



- ❖ يمكن للمعلم تقويم تلاميذه باستخدام أحد تطبيقات الهاتف المحمول، وهو تطبيق "1 to 100 numbers" عبر الرابط التالي

- ❖ وهكذا في بقية الأعداد حتى ٩
- ❖ اعرض على تلاميذك مقطع فيديو لأنشودة " الأرقام والأعداد العربية " عبر الرابط :
- ❖ <https://youtu.be/jZEfFe9qrxE>
- ❖ أو مسح الكود



- ❖ حيث يساعد في إتقان التلاميذ للأعداد في جو من البهجة والمتعة .
- ❖ لاحظ أداء كل تلميذ على حدة، أو قد يوجه التلاميذ للعمل سوياً لتبادل الخبرات، مع ضرورة متابعة مستوى اندماج التلاميذ داخل مجموعات العمل.

ادعم تلاميذك نفسياً واجتماعياً

- ❖ شجع تلاميذك للمشاركة في أنشطة التعلم الفردية والجماعية .
- ❖ عزز تلاميذك معنوياً ومادياً .
- ❖ استخدم تطبيقات الهاتف المحمول (كلما أمكن) لما لها من جاذبية لدى الأطفال، حيث تضيف جواً من المتعة والتشويق على بيئة الصف .
- ❖ استخدم الأناشيد، لدعم مشاركة تلاميذك واندماجهم في أنشطة التعلم، مثل " أنشودة الأرقام والأعداد العربية "

قَس وتَحَقِّق

- ❖ اعرض على تلاميذك البطاقات الآتية لقياس فهمهم لمضمون النشاط .



مصادر التعلم:

- ❖ نماذج/ مكعبات دينيز

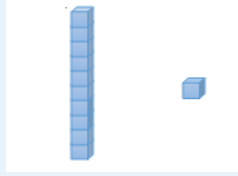
- ❖ ، حيث يدخل على قسم Counting داخل التطبيق ثم يجيب على الأسئلة الواردة بالتطبيق .
- ❖ في حال تعذر استخدام التطبيق يمكن للمعلم استخدام البطاقات التالية لتقويم التلاميذ .



- ❖ بطاقات مصورة لتمثيلات الأعداد.
- ❖ فيديو تعليمي .

الإجراءات

- ❖ اعرض على التلاميذ النموذج التالي :



- ❖ المكعب الصغير يشير إلى العدد =1
- ❖ اطلب من التلاميذ عد المكعبات في عمود المكعبات فيجدون أنها عشرة مكعبات ويرمز له بالرمز 10.
- ❖ تدريباً وضح بقية العشرات الكاملة من خلال إكمال الجدول الآتي :

التمثيل	عدد الأعمدة	عدد العشرات	رمز العدد	لفظ العدد
	1	1	10	عشرة
	2	2	20	عشرون

- ❖ استخدم تمثيلات النماذج (مكعبات دينيز) عند إكمال كل صف من صفوف الجدول ، فعلى سبيل المثال يقدم لهم نموذجاً به أربعة أعمدة مكعبات و يسألهم كم عدد الأعمدة ؟
- ❖ يجيب أحدهم : أربعة .
- ❖ وضح لتلاميذك أن كل عمود به عشرة مكعبات صغيرة ، ولدينا أربعة أعمدة ، إذن لدينا كم عشرة ؟
- ❖ يجيب أحدهم : ٤ عشرات .
- ❖ إسأل تلاميذك كم أربعة عشرات تكتب ٤٠ ، وتنطق أربعون .
- ❖ وهكذا بقية صفوف الجدول .

نشاط (٢): العشرات الكاملة

الصعوبات المستهدفة:

يستهدف النشاط (٢) علاج الصعوبات التالية:

- ❖ صعوبة تمييز رموز العشرات الكاملة .
- ❖ صعوبة تمييز ألفاظ العشرات الكاملة .
- ❖ صعوبة تمثيل عدد باستخدام النماذج (المكعبات).

المخرجات المستهدفة:

في نهاية النشاط يكون التلميذ قادراً على أن:

- ❖ يميز رموز الأعداد من فئة العشرات الكاملة .
- ❖ يميز ألفاظ الأعداد من فئة العشرات الكاملة .
- ❖ يمثل عدداً باستخدام النماذج (المكعبات) .

الاستراتيجيات العلاجية:

- ❖ السقالات التعليمية لتعلم رموز وألفاظ العشرات الكاملة بشكل متدرج ..
- ❖ التمثيلات الرياضية لنمذجة الأعداد. باستخدام مكعبات دينيز أو صور لها .
- ❖ التعلم البصري لتقديم صور أو بطاقات لنماذج الأعداد .
- ❖ الاكتشاف الموجه: لاستنتاج رموز وألفاظ العشرات الكاملة
- ❖ المحاكاة في تمثيل الأعداد باستخدام مكعبات دينيز (النماذج).

نشاط ٣: الأعداد المكونة من رقمين

الصعوبات المستهدفة:

- ❖ اعرض على تلاميذك فيديو: العشرات الكاملة عبر الرابط :

<https://youtu.be/SC7TfBZb-3Y>

❖ أو مسح الكود :



❖ والذي يوضح طريقة إكمال الجدول السابق ، حيث يفيد الفيديو في إضفاء جو من المتعة والتشويق على بيئة الصف الدراسي .

ادعم تلاميذك نفسياً واجتماعياً

❖ راعِ التدرج في تقديم المعلومات للتلاميذ ، ولا تنتقل من صف إلى التالي له، إلا بعد التأكد من استيعاب جميع التلاميذ للمعارف المقدمة لهم .

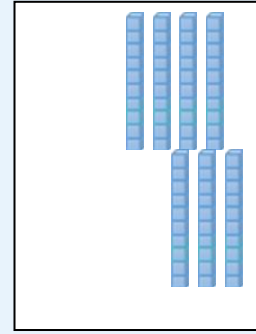
❖ وفر الوقت الكافي في تقديم المعارف للتلاميذ ومشاركتهم الإيجابية في استنتاج المعلومات بأنفسهم ، فمثلاً عند إكمال صفوف الجدول السابق يزداد دور التلميذ ومشاركته في إكمال خانات الجدول كلما انتقل المعلم من صف إلى التالي له.

❖ وجه تلاميذك للتفكير بصوت مرتفع أثناء عملية إكمال الجدول ، و حفزهم لاستمرار التفكير والعمل .

❖ يمكن تقسيم الفصل إلى مجموعات تعاونية، تتشارك معاً في عملية إكمال خانات الجدول، على أن يمر المعلم على المجموعات ، ويتابع اندماج التلاميذ في عملية التعلم ، ويحفزهم على المشاركة ، ويتأكد من مشاركة التلاميذ ذوي حالات الطوارئ ..

قَس وتَحَقَّق:

❖ وجه تلاميذك لملاحظة النموذج التالي ، واختيار الإجابة الصحيحة للعدد الذي يعبر عن النموذج التالي:



❖ العدد هو: 40 - 60 - 70

❖ يطلب المعلم من تلاميذه استخدام أعمدة المكعبات لتمثيل الأرقام التالية :

❖ 30 - 50 - سبعون - 80

الإجراءات

❖ يعرض المعلم لوحة المائة التالية على التلاميذ ورقة عمل رقم (٤)

يستهدف النشاط (٣) علاج الصعوبات التالية:

- ❖ صعوبة تمييز رمز عدد مكون من رقمين .
- ❖ صعوبة تمييز لفظ عدد مكون من رقمين.
- ❖ صعوبة العد بالتتابع .
- ❖ صعوبة إدراك العلاقة بين العد بالتتابع للأمام وزيادة العدد .

- ❖ صعوبة إدراك العلاقة بين عددين متتاليين .
- ❖ صعوبة ترجمة الصيغة اللفظية لعدد (سماعية) إلى الصيغة القياسية .

المخرجات المستهدفة:

- ❖ في نهاية النشاط يكون التلميذ قادراً على أن:
- ❖ تمييز الأعداد المكونة من رقمين باستخدام لوحة المائة .
- ❖ إيجاد العدد التالي لعدد معلوم باستخدام لوحة المائة .
- ❖ إدراك العلاقة بين العد في تتابع أمامي وزيادة العدد .
- ❖ إدراك العلاقة بين عددين متتاليين .
- ❖ ترجمة الصيغة اللفظية لعدد (سماعيا) إلى الصيغة القياسية له .

الاستراتيجيات العلاجية:

- ❖ تمثيلات رياضية لنماذج الأعداد .
- ❖ التعليم البصري لصور أو بطاقات الأعداد .
- ❖ المحاكاة في تمثيل الأعداد .
- ❖ المحاكاة في العد بالتتابع .
- ❖ الاكتشاف الموجه في إدراك العلاقة بين العدد بالتتابع للأمام وزيادة العدد .
- ❖ استراتيجيات التعلم التعاوني لتعزيز تبادل الخبرات ودعم التلاميذ ذوي (حالات الطوارئ) نفسياً وأكاديمياً).

مصادر التعلم:

- ❖ تطبيق هاتف محمول
- ❖ لوحة المائة .
- ❖ بطاقات الأعداد .
- ❖ أدوات تلوين
- ❖ إذا تعذر على التلاميذ استخدام التطبيق يمكن الاستعانة بالصور التالية لأسئلة العد بالتتابع وحلها فرادى أو في مجموعات تعاونية.



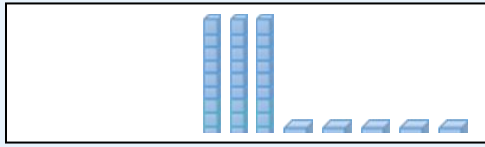
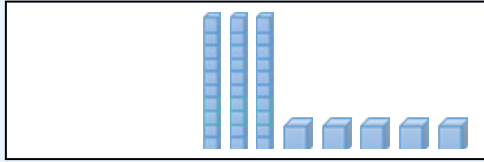
90	91	92	93	94	95	96	97	98	99
80	81	82	83	84	85	86	87	88	89
70	71	72	73	74	75	76	77	78	79
60	61	62	63	64	65	66	67	68	69
50	51	52	53	54	55	56	57	58	59
40	41	42	43	44	45	46	47	48	49
30	31	32	33	34	35	36	37	38	39
20	21	22	23	24	25	26	27	28	29
10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

يطلب المعلم من التلاميذ استخدام التلوين في الإجابة عن الأسئلة التالية:

- (أ) لون العدد ١٣ باللون الأزرق
- (ب) لون العدد ٢٥ باللون الأخضر
- (ج) لون العدد ٣٢ باللون الأصفر
- (د) لون العدد التالي للعدد ٢٧ باللون الأخضر
- (هـ) لون الأعداد التي بها الرقم ٥



❖ يختار المعلم عددين متتاليين وليكن ٣٥ ، ٣٦ ، ويمثلها بنماذج المكعبات



❖ وضح لتلاميذك أن العدد ٣٦ يتلو العدد ٣٥ في لوحة المائة .

❖ وضح لتلاميذك أن العددين ٣٥ ، ٣٦ لهما عدد أعمدة المكعبات نفسه وهو ٣ ، وأن العدد ٣٥ به خمسة مكعبات صغيرة ، بينما العدد ٣٦ به ستة مكعبات صغيرة ، أي أن العدد ٣٦ يزيد عن العدد ٣٥ بمقدار مكعب صغير واحد .

❖ وضح للتلاميذ أن الصف الأول به الأعداد من ١-٩ ، والعمود الأول به العشرات الكاملة ١٠ - ٩٠ ، وأن بقية الخانات فيها بقية الأعداد المكونة من رقمين.

❖ وضح للتلاميذ أن العدد 15 مثلاً يمكن تمثيله باستخدام المكعبات، باستخدام عمود مكعبات واحد ، وخمس مكعبات صغيرة ، وأن هذا العدد يقع في لوحة المائة في صف الرقم 10 و يتلوه بخمس خانات ،، في حين أن العدد ٤٣ يقع في صف العدد ٤٠ ويتلوه بثلاث خانات ، لذا يمكن تمثيله باستخدام المكعبات بأربعة أعمدة مكعبات وثلاثة مكعبات صغيرة .

❖ بعد ذلك يطلب المعلم من تلاميذه الإجابة على الأسئلة الواردة بورقة العمل (٤) .

❖ لاحظ أداء كل تلميذ على حدة ، أو وجههم للعمل في مجموعات تعاونية ، مع التأكد من اندماج جميع التلاميذ في أنشطة التعلم .

❖ توجيه التلاميذ إلى الدخول على التطبيق " 1 to 100 numbers " الذي رابطته هو:

shorturl.at/oCKZ2

❖ أو عبر مسح الكود:



❖ والدخول على قسم : " Sequence والإجابة على أسئلة العد بالتتابع (إيجاد العدد التالي) .

❖ اختر الإجابة الصحيحة :



❖ وضح لتلاميذك أنه دوماً لأي عددين متتاليين يكون العدد التالي يزيد عن العدد السابق له بمقدار واحد .

❖ يذكر المعلم لتلاميذه الصيغة اللفظية لأحد الأعداد (سماعياً) و ليكن ٥٢ اثنين وخمسين ، ويطلب منهم الاستعانة بلوحة المائة

لإيجاد الرمز الصحيح له .

❖ وضع لتلاميذك أن العدد هو " اثنان وخمسون " ، إذن نتجه إلى الصف الذي أوله العدد " خمسون " ثم نعد خانتين لنصل إلى العدد ٥٢

❖ كرر الخطوة السابقة مع صيغ لفظية مختلفة لأعداد أخرى لإيجاد الصيغ القياسية لها .

ادعم تلاميذك نفسياً واجتماعياً

❖ احرص على تعزيز إجابات تلاميذك مادياً ومعنوياً .

❖ احرص على التدرج في عرض الأنشطة ، ولا تنتقل من جزئية داخل النشاط إلى التالية لها، إلا بعد التأكد من إتقان التلاميذ لها بشكل تام .

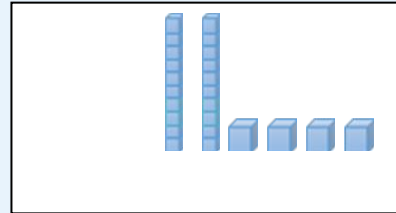
❖ استعن بالتعلم في مجموعات تعاونية لخلق جو اجتماعي منتج و مساعدٍ للتلاميذ على الاستفادة من خبرات زملائهم .

❖ شجع التلاميذ على التفكير بصوت مرتفع لمساعدتهم في التفكير في المسار الصحيح.

قس وتحقق:

❖ اطلب من تلاميذك الإجابة على الأسئلة التالية بوضع خط تحت الإجابة الصحيحة .

❖ لاحظ النموذج التالي وضع خط تحت العدد الممثل له .



❖ ٢٤ - ٤٢ - ٢٦

❖ العدد التالي للعدد الممثل بالنموذج السابق هو:

❖ ٢٥ - ٢٣ - ٢٢

❖ اختر الإجابة الصحيحة:



❖ والقفز بالخمسات للوصول للأعداد ٥ ، ١٠ ، ١٥ ،

❖ في حالة تعذر عرض الفيديو التعليمي يمكن للمعلم استخدام نموذج كبير لخط الأعداد، يضعه داخل الصف الدراسي ، و يقوم بمحاكاة لعملية القفز بالآثنين (باستخدام دمية لأرنب مثلاً) ، ويمكن الاستعانة بالصور الآتية التي توضح الأعداد

❖ استعن بلوحة المائة لتحديد رمز العدد " اثنين وسبعين.

نشاط ٤: العد بالقفز، والأعداد في حياتنا

صعوبات التعلم:

❖ صعوبة العد بالقفز.

❖ صعوبة تمييز بعض الأعداد في البيئة المحيطة .

المخرجات المستهدفة:

❖ في نهاية النشاط يكون التلميذ قادراً على أن:

❖ يحدد قيمة الأعداد بالعد بالقفز باستخدام خط الأعداد .

❖ إدراك بعض الأعداد في البيئة المحيطة .

الاستراتيجيات العلاجية:

❖ التعلم البصري لتقديم صور أو بطاقات الأعداد .. أو فيديو تعليمي للعد بالقفز.

❖ المحاكاة في العد بالقفز.

❖ استر اتيجية التفكير بصوت عالٍ لتحديد مسارات تعلم التلاميذ، وتعزيزها أو تعديلها وفق مسارات مختلفة.

مصادر التعلم:

❖ فيديو تعليمي للعد بالقفز.

❖ نموذج لخط الأعداد.

❖ بطاقات أو صور للعد بالقفز على خط الأعداد.

❖ صورة تمثل " نتيجة أيام الشهر: كمثال على الأعداد الحياة.

الإجراءات:

❖ اعرض على التلاميذ فيديو " شرح العد بالقفز " المتاح

عبر الرابط : <https://youtu.be/LUPHCSr4TH8>

❖ أو من خلال مسح الكود :



❖ والذي يشرح بشكل شيق مفهوم العد بالقفز بالآثنين بدءاً من الصفر للوصول للأعداد

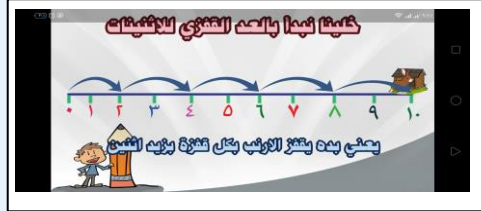
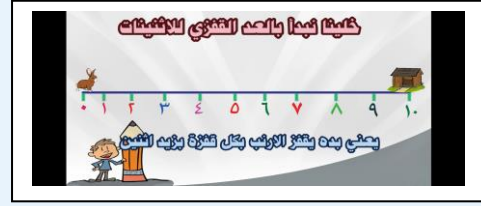
❖ ٢ ، ٤ ، ٦ ، ٨ ، والقفز بالثلاثيات للوصول للأعداد ٣ ، ٦ ، ٩ ، ١٢ ،

ادعم تلاميذك نفسياً واجتماعياً

❖ عزز مشاركة تلاميذك في أنشطة التعلم المختلفة .

❖ ادع تلاميذك لمحاكاة عملية العد القفز بأنفسهم لتدعيم المفاهيم لديهم ، وزيادة اندماجهم في الموقف التعليمي .

النتيجة عن عملية القفز .



❖ ، بالمثل يمكن محاكاة عملية القفز بالخمسات بالاستعانة بخط الأعداد كما في الصور التالية :



❖ الأعداد في البيئة المحيطة :

❖ وجه تلاميذك إلى استكشاف الأعداد (١ - ٩٩) الموجودة في البيئة المحيطة به ، مثل عدد الفصول في المدرسة ، عدد التلاميذ في الصف ، و نتيجة أيام الشهر المبينة بالصورة التالية :

فبراير 2021

سبت	أحد	اثنين	ثلاثاء	اربعاء	خميس	جمعة
		1	2	3	4	5
6	7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26
27	28					

❖ اطلب من التلاميذ التعاون فيما بينهم لذكر بعض الأعداد في البيئة المحيطة بهم ، واستخدامات الأعداد في الحياة (المنزل - المدرسة) بشكل مبسط لتقدير قيمة الأعداد .

❖ يمكن الخروج إلى فناء المدرسة ، واطلب من التلاميذ ملاحظة الأشياء ، وملاحظة الأعداد ، مثل رقم غرفة الصف ، عدد الأبواب ، عدد النوافذ ، الخ.

قس وتحقق :

❖ اعرض على التلاميذ خط الأعداد المبين بالشكل ، واطلب منهم الإجابة على الأسئلة التالية ، باختيار الإجابة الصحيحة داخل الصورة المرفقة :

❖ عند البدء من الرقم 0 والقفز بالاثنتين ، فإن أول قفزة تصل للرقم



❖ عند البدء بالرقم 3 والعد بالقفز بالثلاثيات ، فإن ثاني قفزة تصل للرقم



❖ عند البدء بالقفز من العدد 10 والقفز بالخمسات ، فإن ثاني قفزة تصل للرقم



الخلفية النظرية لموضوع العد حتى ٩٩

❖ يعد موضوع العد حتى ٩٩ ، من الموضوعات الأساسية في البناء المعرفي الرياضي لتلميذ الصف الأول الابتدائي. ويرتبط عدم إتقان هذا الموضوع، بصعوبات تعلم متعددة، تتعلق بقراءة وكتابة الأعداد حتى ٩٩ ، ومفهوم القيمة المكانية للأعداد، وكذلك ترتيب ومقارنة الأعداد. كما إن إتقان المفاهيم المرتبطة بموضوع العد حتى ٩٩ يسهل من إتقان المفاهيم المناظرة، المرتبطة بالأعداد الكبيرة مثل ٩٩٩ ، ٩٩٩٩ ،

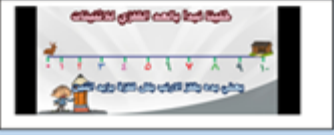
يراعى وجود بعض الأخطاء الشائعة بين التلاميذ المرتبطة بالعد حتى ٩٩ منها :

- ❖ الخطأ في تمييز الأعداد حتى ٩٩ .
- ❖ الخطأ في التعبير عن نموذج عدد (١-٩٩) بصورة رمزية .
- ❖ الخطأ في العد بالتتابع حتى ٩٩ .
- ❖ الخطأ في العد بالقفز حتى ٩٩
- ❖ الخطأ في ترجمة الصيغة اللفظية (السماعية) إلى الصيغة القياسية .

أوراق العمل

ورقة عمل (1) تشخيص صعوبات تعلم العد حتى 99



الاسم:

التاريخ:

اختر الإجابة الصحيحة فيما يلي:

1. النموذج المقابل يمثل العدد
30 - 20 - 3

2. النموذج المقابل يمثل العدد
8 - 25 - 35 - 30

3. العدد التالي للعدد الممثل برقم (2) هو
36 - 26 - 25

4. اختر الإجابة الصحيحة في الصورة المقابلة :

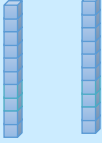
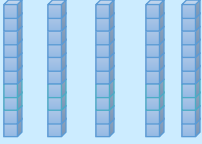
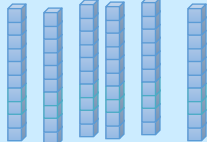
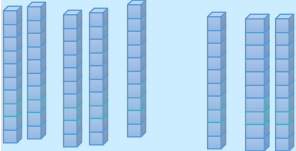
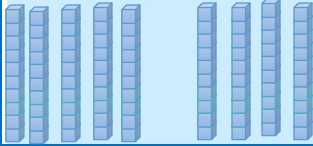
5. عند البدء بالعدد 3 و القفز بالثلاثيات فإن أول قفزة تصل للرقم

ورقة عمل (٢)

جدول التعلم

ماذا تعرف عن الأعداد حتى ٩٩٩	ماذا/ وكيف تريد أن تتعلم عن الأعداد حتى ٩٩٩	ماذا تعلمت عن الأعداد حتى ٩٩٩
تحدث رياضياً عن الخبرات السابقة	تحدث عن توقعات وعن أسلوب أو نمط تعلمك	تحقق من فهمك ووصولك لما توقعته؟
• يمكنك التحدث شفهيًا لتحديد خبراتك السابقة، ويقوم المعلم بتسجيلها؟ • يساعد المعلم التلاميذ لتحديد توقعاتهم؟ • يقدم المعلم التغذية الراجعة للتلاميذ، ويوفر لهم أنشطة وتدريبات خلال معالجة الدرس للتحقق من تحقيق أهدافهم في الدرس الحالي. • يلاحظ أن المفاهيم الخاطئة أو الصعوبات تظهر في مرحلة استعراض الخبرات السابقة، لذا يجب مراعاتها في المعالجات التدريسية في المراحل التالية.		

ورقة عمل (٣)

التمثيل	عدد الأعمدة	عدد العشرات	رمز العدد	لفظ العدد
	1	1	10	عشرة
	2	2	20	عشرون
				
				
				
				
				
				
				

ورقة عمل (٤)

لاحظ جدول الأعداد وأجب

90	91	92	93	94	95	96	97	98	99
80	81	82	83	84	85	86	87	88	89
70	71	72	73	74	75	76	77	78	79
60	61	62	63	64	65	66	67	68	69
50	51	52	53	54	55	56	57	58	59
40	41	42	43	44	45	46	47	48	49
30	31	32	33	34	35	36	37	38	39
20	21	22	23	24	25	26	27	28	29
10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

يطلب المعلم من التلاميذ استخدام التلوين في الإجابة عن الأسئلة التالية:

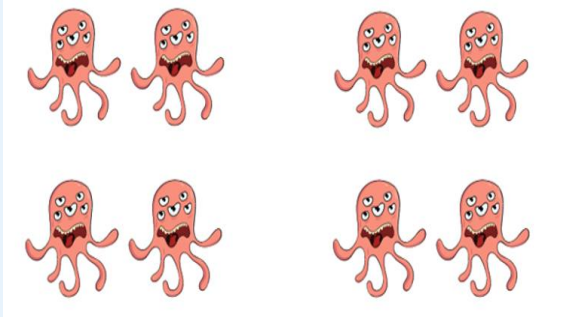
- ❖ لون العدد ١٣ باللون الأزرق
- ❖ لون العدد ٢٥ باللون الأحمر
- ❖ لون العدد ٣٢ باللون الأصفر
- ❖ لون العدد التالي للعدد ٢٧ باللون الأخضر
- ❖ لون الأعداد التي بها الرقم ٥

ورقة عمل (٦)

ما عدد القبعات؟

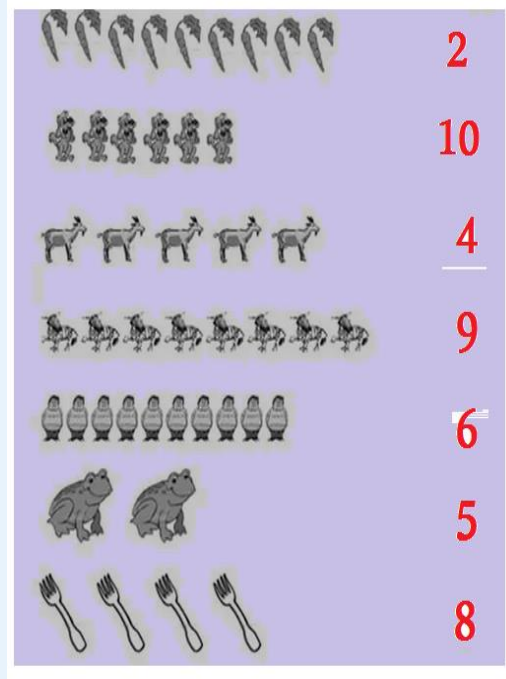


ما عدد الأقدام؟



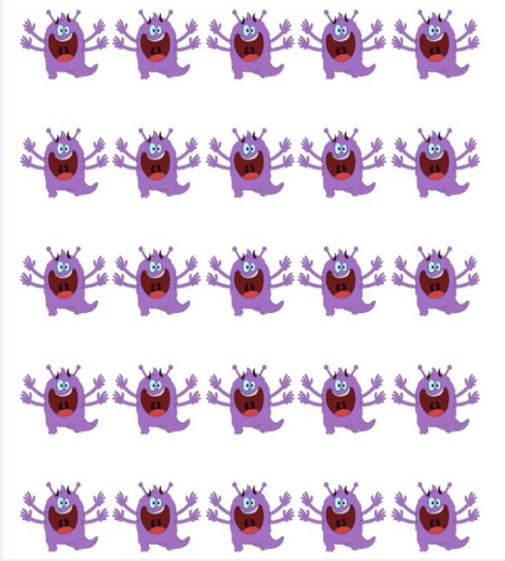
ورقة عمل (٥)

صل بالعدد المناسب:



ورقة عمل (٧)

ما عدد الأيدي؟



ورقة عمل (٨)

كم العدد؟

كم العدد؟

كم العدد؟

كم العدد؟

كم العدد؟

ورقة عمل (٩)

عد واكتب العدد

	32		

لعبة تعليمية^١ (سباق ١٠٠)

❖ بعد أن تقف عند الرقم ١، تحرك حسب الرقم الظاهر على الوجه العلوي لحجر النرد حتى تصل للعدد ١٠٠

❖ اتبع التعليمات الموجود أسفل لوحة الأعداد

١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩	١٠
١١	١٢	١٣	١٤	١٥	١٦	١٧	١٨	١٩	٢٠
٢١	٢٢	٢٣	٢٤	٢٥	٢٦	٢٧	٢٨	٢٩	٣٠
٣١	٣٢	٣٣	٣٤	٣٥	٣٦	٣٧	٣٨	٣٩	٤٠
٤١	٤٢	٤٣	٤٤	٤٥	٤٦	٤٧	٤٨	٤٩	٥٠
٥١	٥٢	٥٣	٥٤	٥٥	٥٦	٥٧	٥٨	٥٩	٦٠
٦١	٦٢	٦٣	٦٤	٦٥	٦٦	٦٧	٦٨	٦٩	٧٠
٧١	٧٢	٧٣	٧٤	٧٥	٧٦	٧٧	٧٨	٧٩	٨٠
٨١	٨٢	٨٣	٨٤	٨٥	٨٦	٨٧	٨٨	٨٩	٩٠
٩١	٩٢	٩٣	٩٤	٩٥	٩٦	٩٧	٩٨	٩٩	١٠٠

القفز!



التحرك في ٥ المربعات



تحريك المربعات ٤ للخلف



عالق في الوحل - قم برمي ٤ ، ٥ أو ٦ للمتابعة



أنت محظوظ! لديك جولة أخرى

^١ <https://math-center.org/ar-BH/game/f4c802ce/%D8%B3%D8%A8%D8%A7%D9%82-%D9%84-%D9%A1%D9%A0%D9%A0-%D9%A1/>

الموضوع الثالث: تمثيل الأعداد حتى (٩٩)

صعوبات التعلم

(١ - ١) الصعوبات الأكاديمية:

- ❖ صعوبة تمثيل العدد باستخدام المكعبات أو المجسمات بصفة عامة.
- ❖ صعوبة تمثيل العدد باستخدام الرسوم والصور.
- ❖ صعوبة تكوين العدد باستخدام النماذج.
- ❖ (٢ - ١) صعوبات العمليات المعرفية:
- ❖ صعوبة الربط بين تمثيل عدد محدد ورمزه الرياضي.
- ❖ صعوبة تمييز عدد من مجموعة تمثيلات معطاة.
- ❖ صعوبة تحديد الخطأ في تمثيلات الأعداد.
- ❖ (٣ - ١) صعوبات العمليات الرياضية:
- ❖ صعوبة الربط بين تمثيلات مختلفة لعدد محدد.
- ❖ صعوبة استنتاج قاعدة تمثيل الأعداد حتى ٩٩.

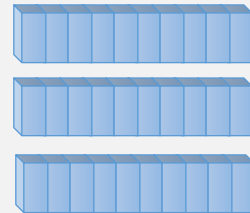
مخرجات التعلم

- بعد دراسة هذا الموضوع يكون التلميذ قادراً على:
- ❖ يقرأ العدد في صيغته القياسية أو اللفظية.
 - ❖ يكتب العدد في صيغة قياسية أو لفظية.
 - ❖ يميز عدداً محدداً من بين مجموعة أعداد.
 - ❖ يمثل العدد باستخدام استراتيجيات مختلفة.

مصادر التعلم

ويتطلب تنفيذ الأنشطة مصادر التعلم التالية:

- ❖ **المجسمات:** وتشمل نموذج مكعبات دينيز لتكوين الأعداد حتى (٩٩).



- ❖ **لوحة المانة:** وهي لوحة ورقية أو خشبية أو إلكترونية يتم تقسيمها على شبكة (١٠ × ١٠)، ومكتوب عليها الأعداد من (١-٩٩).
- ❖ **بطاقات ورقية** مكتوب عليها الأعداد من (١) حتى (٩٩)، يمكن توظيفها في لعبة قراءة العدد، والتمييز بين العددين مثلاً (١٨ ، ٨١).
- ❖ **أدوات الرسم والتلوين** لتمثيل الأعداد باستخدام الرسوم والألوان.
- ❖ **بعض الأدوات البيئية** مثل البلي أو الحصى أو الخرز أو لوحة جيوب أو البولينج.
- ❖ **أوراق العمل** المرفقة مع الموضوع.
- ❖ **الأدوات والمصادر الرقمية:** بعض الروابط للمواقع النصية أو الفيديوهات التي يمكن توظيفها في تقديم تمثيل العدد حتى ٩٩.

<https://www.youtube.com/watch?v=2mX50NPtUxY>
<https://www.youtube.com/watch?v=pr7klShR8c>
<https://www.youtube.com/watch?v=5iwmXfV9Hcl>
<https://www.youtube.com/watch?v=dtey8gfPDAs>

الأفكار الرئيسية في الموضوع

- ❖ العدد
- ❖ تمثيل العدد
- ❖ تحديد العدد.
- ❖ تعرف رمز العدد.
- ❖ كتابة العدد الدال على التمثيل.

الإستراتيجيات التشخيصية والعلاجية

- ❖ **استراتيجية لعب الأدوار:** حيث يمكن للتلميذ تمثيل عدد، وذكر صفاته وقيمه، وطريقة كتابته، ويطلب من زملائه تحديد العدد.

❖ **الطريقة الثانية:** مناقشة جدول (K-W-L): يتم عرض ورقة عمل (٢) على السبورة، ومناقشة التلاميذ فيها لتحديد خبراتهم السابقة، ومن خلال المناقشة يمكن استنتاج بعض المفاهيم الخاطئة أو صعوبات تعلم الرياضيات:

ورقة عمل (٢)
جدول التعلم

ماذا تعلمت من الأعداد حتى ١٩٩	ماذا كنت تريد أن تتعلم من الأعداد حتى ١٩٩	ماذا تعرف من الأعداد حتى ١٩٩
تخلق من أرقامك ووصلك لما توقعت؟	تحدث من توقعات ومن أساليب أو نمط تعلمك	تحدث رياضياً من الخبرات السابقة

• يمكنك التحدث سابقاً لتحديد خبراتك السابقة، ولتقويم التعلم بتسجيلها؟
• يساعد التعلم التكاملي لتحديد توقعاتك؟
• يقدم التعلم التقني الرجعة للتكملة، ويطوّرهم أنشطة وتدريبات خلال معالجة الدرس للتحقق من تحقيق أهدافهم في الدرس الحالي.
• يلتحق أن المفاهيم الخطأ أو الصعوبات تقابل في مرحلة استعراض الخبرات السابقة، لذا يجب مراعاتها في الملاحظات التنبؤية في المراحل التالية.

❖ **الطريقة الثالثة: الألعاب التعليمية،** حيث يطلب من تلاميذ الفصل تباعاً، البدء بالعد من عند رقم محدد، ثم العد للأمام أو الاعد للخلف، كما يمكن العد وفق أنماط متعددة، بالإضافة إلى قراءة الأعداد المكتوبة على السبورة، لتحديد الصعوبات هل ترتبط بالعد أم تميز العدد.

- ١، ٢، ٣، ٤، ٥،
■ ٢، ٤، ٦، ٨، ١٠،
■ ٣، ٦، ٩، ١٢، ١٥،
■ ٥، ١٠، ١٥، ٢٠، ٢٥،
■ ٩٠، ٨٠، ٧٠، ٦٠، ٥٠،
■ ٩٩، ٩٨، ٩٧، ٩٦، ٩٥،
■ ٤٠، ٤٥، ٥٠، ٥٥، ٦٠،
■ ٣٣، ٣٧، ٤١، ٤٥، ٤٩،

❖ **الطريقة الرابعة: التمثيلات الرياضية:** تحفيز التلاميذ للعمل في مجموعات (٣-٦) من التلاميذ، غير متجانسة، لتبادل الخبرات السابقة، وذلك للتعبير بالصورة القياسية عن مجموعة من النماذج العددية، كما يمكن العمل بالعكس، حيث يتم توجيه التلاميذ لتصميم نماذج عددية لمجموعة من الأعداد باستخدام المكعبات أو استخدام الرسوم والصور لهذه المكعبات.

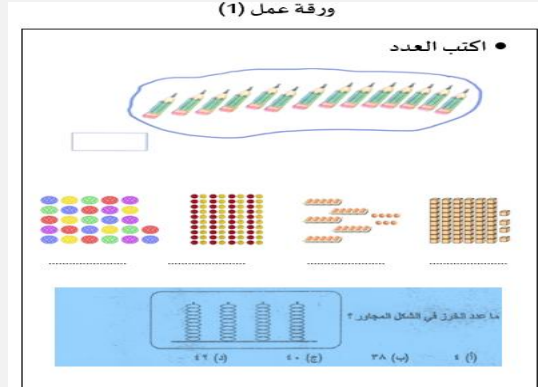
- ❖ **استراتيجية الألعاب التعليمية:** توجيه التلاميذ لتكوين حلقة، ويبدأ أحد تلاميذ العد من رقم محدد وليكن (٧)، ثم يوجه المعلم للعد بالقفز (١)، أو ٢، أو).
- ❖ **استراتيجية الاكتشاف الموجه:** البدء بتمثيلات رياضية لأعداد مختلفة، وتوجيه التلاميذ لتمثيل العدد حتى ٩٩، كما يتم استخدامها في قراءة وكتاب الأعداد.
- ❖ **استراتيجية (K-W-L) لتشخيص صعوبات التلاميذ في موضوع تمثيل عددين حتى ٩٩.**
- ❖ **استراتيجية المناقشة والحوار** لتشخيص الأخطاء الشائعة بين التلاميذ في قراءة الأعداد وتحديد قيمة الرقم في منزلة محددة.
- ❖ **استراتيجية كتابة الأعداد** لتشخيص صعوبات التلاميذ في كتابة الأعداد بطريقة قياسية أو طريقة لفظية.
- ❖ **استراتيجية اليدويات الرياضية:** التمثيلات الرياضية للأعداد باستخدام مكعبات دينيز.
- ❖ **توظيف التعلم التعاوني** لتبادل الخبرات بين التلاميذ خلال المواقف التعليمية أو حل مسألة أولعبة تعليمية.
- ❖ **توظيف التعلم الرقمي** في عرض بعض الفيديوهات التعليمية عبر منصات تعليمية أو مواقع أو توظيف تطبيقات التواصل الاجتماعي في متابعة التلاميذ.

إجراءات التنفيذ

أولاً: استكشاف صعوبات التعلم عند التلاميذ:

اكتشاف صعوبات تعلم "تمثيل العدد حتى ٩٩". ويتم ذلك باستخدام العديد من الطرائق وفق ما يأتي:

❖ **الطريقة الأولى:** الاختبارات التشخيصية القبليّة: يتم عرض ورقة العمل التالية (ورقة عمل 1) على التلاميذ:



❖ **الطريقة الخامسة: تقييم المجموعات**، توجيه كل مجموعة من التلاميذ لكتابة وقراءة مجموعة من الأعداد، وتمثيل الأعداد حتى ٩٩، كما في ورقة عمل ١، مع ملاحظة مدى مشاركة التلاميذ في النشاط التعاوني، وتحديد التلاميذ غير القادرين على المشاركة والتفاعل.

❖ **الطريقة السادسة:** كما يمكن مناقشة التلاميذ في الصعوبات التي تواجههم بصورة مباشرة، من خلال جلسات مناقشة فردية، حول تعلم الأعداد وتمثيلها، وسؤال التلميذ بعض الأسئلة، كما يأتي:

❖ ما الصعوبات التي تواجهك في حصة الرياضيات؟
❖ استخدم أدوات الرسم والتلوين لتمثيل العدد (٣٧) كما في النموذج التالي أو باستخدام أي رسوم وأشكال أخرى:



❖ **الطريقة السابعة:** تصميم مقابلة فردية مع كل طالب، ومناقشته في ورقة عمل (١) بصورة شفوية.

ملحوظة للمعلم

❖ الاستراتيجيات السابقة، يمكن توظيف إحداها أو البعض منها في تشخيص صعوبات تعلم الرياضيات، في الموضوعات الآتية المرتبطة بصعوبة تمثيل الأعداد حتى (٩٩).

بعد تطبيق إحدى استراتيجيات تشخيص صعوبات تعلم الرياضيات في موضوع "تمثيل الأعداد حتى ٩٩"، يتم تحليل إجابات التلاميذ في ضوء الأخطاء التالية:

❖ الخلط بين الرقم والعدد في النطق الشفهي قبل البدء في التمثيل بالمحسوسات (لاحظ هذه النقطة متطلب قبلي) للبدء في التمثيل بالمحسوسات.

❖ تمثيل الأعداد بصورة خاطئة (استبدال الأحاد مكان العشرات والعكس).

مصادر التعلم:

- ❖ تحديد العدد في ضوء التمثيلات المعطاة بطريقة خاطئة.
- ❖ صعوبة استيعاب وترجمة النموذج العددي بصورة لفظية شفوية، أو التعبير عنه بصورة رمزية كتابية بالرمز الرياضي.
- ❖ صعوبة تكوين عدد من منزلتين باستخدام المكعبات أو المجسمات المعطاة.
- ❖ صعوبة تمثيل الأعداد حتى (٩٩) باستخدام أشياء محسوسة من البيئة.

ثانياً: آليات علاج الصعوبات:

يتم معالجة مجموعة من الأنشطة المتدرجة وفقاً لما يلي:

يتم معالجة مجموعة من الأنشطة المتدرجة وفق ما يلي:

نشاط (١): حدد العدد

الصعوبات المستهدفة:

يستهدف النشاط (١) علاج الصعوبات التالية:

- ❖ صعوبة تعرف رقم معطى.
- ❖ صعوبة تمثيل الرقم باستخدام أشياء محسوسة من البيئة.

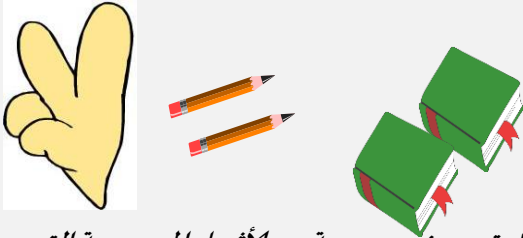
المخرجات المستهدفة:

في نهاية النشاط يكون التلميذ قادراً على أن:

- ❖ تعريف عدد معطى.
- ❖ تمثيل عدد من ١ إلى ١٠ باستخدام أشياء محسوسة من البيئة.
- ❖ تحديد الرقم في ضوء التمثيلات المعطاة.

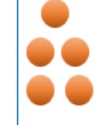
الاستراتيجيات العلاجية:

- ❖ التمثيلات الرياضية لنمذجة الأعداد.
- ❖ التعلم البصري لتقديم صور أو بطاقات للأعداد.
- ❖ الاكتشاف الموجه: استنتاج بعض الحقائق المرتبطة بالأعداد في جدول الأعداد.
- ❖ المحاكاة في قراءة وكتابة وتمثيل العدد.



وهكذا يتم عرض مجموعة من الأشياء المحسوسة التي يعبر كل منها عن مدلول العدد. وهناك العديد من الطرق التي يمكن أن

- ❖ يستخدمها المعلم في تمثيل العدد أو الأرقام من ١ إلى ١٠ منها:
- ❖ ربط العدد بجسم الإنسان: إصبع = ١، عينان = ٢، أنف = ١، فم = ١، يدان = ٢، رجلان = ٢.
- ❖ سحب البلي (الحصى أو الخرز) من الكيس: كيس به مجموعة من البلي، ويطلب من أحد التلاميذ السحب مرة بلية، ومرة أخرى بليتين وهكذا
- ❖ لوحة جيوب: بطاقات مرسوم على كل بطاقة عدد، مع ربط العدد بصورة معبرة.

				
1	2	3	4	5
6	7	8	9	10
11	12	13	14	15
16	17	18	19	20
21	22	23	24	25

- ❖ **طريقة الحزم :**
- ❖ مَثَلِ الأعداد بمجموعة من الحزم واطلب من التلاميذ كتابة العدد تحت كل حزمة.
- ❖ **طريقة لعبة البولنج:** يمكنك تحضير لعبة البولنج، وتكوين فريقين من التلاميذ، وفي كل مرة يرمي التلاميذ بالكرة، يعد التلميذ عدد الكرات التي تسقط.
- ❖ استخدام الأصابع في العد وفي العد العكسي كما يلي:
- ❖ ١٠، ٩، ٨، ٧، ٦، ❖
- ❖ ٢٠، ١٩، ١٨، ١٧، ١٦، ❖
- ❖ ٥٤، ٥٢، ٥٠، ٤٨، ٤٦، ❖
- ❖ يعرض المعلم ورق عمل (٣)
- ❖ اعرض ورقة عمل (٤)
- ❖ عُدَّ وضع دائرة حول الرقم الصحيح

- ❖ لوحة المئة.
- ❖ بطاقات الأعداد.
- ❖ نموذج من لوحة المئة لكل طالب.
- ❖ أدوات التلوين.
- ❖ البلي (الحصى أو الخرز).....
- ❖ لوحة جيوب.
- ❖ البولنج

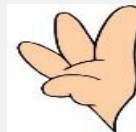
الإجراءات:

- ❖ قراءة وكتابة وتمثيل الرقم (١ إلى ١٠) من خلال استخدام أشياء محسوسة من البيئة:
- ❖ اعرض مجموعة من الأشياء المحسوسة، يعبر كل منها عن أشياء للتعبير عن مدلول الرقم.
- ❖ فمثلاً **العدد ١:** عرض مجموعة الأشياء المحسوسة، يعبر كل منها عن شيء واحد، للتعبير عن مدلول العدد (واحد ١).



- ❖ **والعدد ٢:** عرض مجموعة الأشياء المحسوسة في بيئة التلميذ يعبر كل منها عن شينين، للتعبير عن مدلول العدد (اثنان ٢)

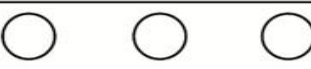
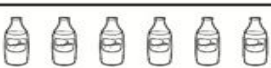
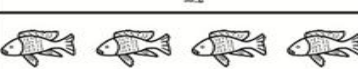
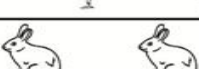
- ❖ **والعدد ٣** عرض مجموعة الأشياء المحسوسة التي يعبر كل منها عن ثلاثة أشياء، للتعبير عن مدلول العدد (ثلاثة ٣).



- ❖ **والعدد ٤** عرض مجموعة الأشياء المحسوسة التي يعبر كل منها عن أربعة أشياء، للتعبير عن مدلول العدد (أربعة ٤).



(أ) ارسم دائرة حول العدد المناسب.

	3 2 1
	5 3 1
	4 3 2
	6 4 2
	3 2 1
	6 4 2
	4 3 1
	3 2 1
	7 6 5

ادعم تلاميذك نفسياً واجتماعياً

في فصول صعوبات تعلم الرياضيات، وللتلاميذ ذوي حالات الطوارئ، أنت تتعامل مع فئة على مستوى عالٍ من الخصوصية والحساسية، لذلك عليك مراعاة النقاط التالية، خلال تنفيذ الأنشطة أو بين الأنشطة التعليمية:

التدرج في عرض الأنشطة التعليمية من البديويات إلى التعلم البصري. حيث يمكنك تنويع التدريس للتلاميذ داخل الموقف التعليمي (كل طالب وفق قدراته وخلفيته) كما يلي: بعض التلاميذ يمكنهم استخدام مكعبات دينيز لتمثيل الأعداد.

بعض التلاميذ يمكنهم استخدام حبات الفول أو الأقلام في تكوين بعض الأعداد.

بعض التلاميذ يمكنهم استخدام الرسم والتلوين في تكوين الأعداد.

❖ يمكن الرجوع لرابطة كما في رابط

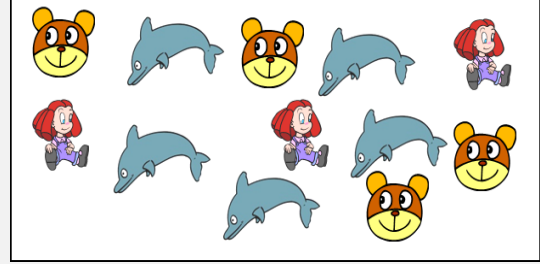
<https://www.liveworksheets.com/ln1382>

485se والمرتبطة بتمثيل الأعداد من منزلتين كما في ورقة

عمل (٥) التالية:

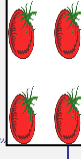
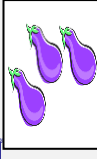
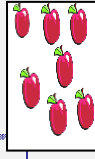
	6 5 4 3 2
	6 5 4 3 2
	6 5 4 3 2

(ب) لاحظ الأشكال التالية مع العد وكتابة العدد



(ج) صل الرسم المناسب بالعدد المناسب

				
٣	٤	١	٥	٧

نشاط (٢): (تعرف على العدد)

الصعوبات المستهدفة:

❖ صعوبة تمثيل العدد باستخدام لوحة العشرات:

المخرجات المستهدفة:

❖ في نهاية النشاط يكون التلميذ قادراً على أن:

❖ يعبر عن الأعداد باستخدام لوحة الأحاد ولوحة العشرات.

❖ يقرأ الأعداد المتضمنة في نماذج لوحة العشرة.

❖ يمثل الأعداد المتضمنة في نماذج لوحة العشرة.

الاستراتيجيات العلاجية:

❖ **التعلم البصري** لتقديم الأعداد من خلال تمثيل العدد بجدول القيم المكانية.

❖ **الاكتشاف الموجه**: استنتاج بعض الحقائق المرتبطة بكتابة الأعداد في جدول القيم المكانية.

❖ **المحاكاة** في تمثيل الأعداد باستخدام جدول القيم المكانية.

❖ **استراتيجية التفكير بالصوت**، لتحديد مسارات تعلم التلاميذ، وتعزيزها أو تعديلها وفق مسارات مختلفة.

❖ **استراتيجية التعلم التعاوني** لتعزيز تبادل الخبرات ودعم التلاميذ ذوي (حالات الطوارئ) نفسياً وأكاديمياً.

❖ **استراتيجية السقالات التعليمية**: حيث يتم التركيز على دعم التلاميذ بتوجيهات وإرشادات، لمساعدتهم وتوجيه مسارات تفكيرهم بطريقة صحيحة.

مصادر التعلم:

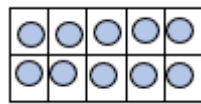
❖ جدول العشرات.

❖ أدوات الرسم والتلوين

❖ أوراق العمل

الإجراءات

❖ يعرض المعلم على التلاميذ لوحة العشرة التالية:



اللوحة تتضمن (١٠) كرات

ورقة عمل (5) 2

اكتب العدد الصحيح لكل تمثيل فيما يلي:

العدد	التمثيل
	عشرات أحاد
	عشرات أحاد
	عشرات أحاد

قس وتحقق

❖ اعرض ورقة عمل (٦) على التلاميذ للتحقق من علاج صعوبة تمثيل الأعداد، مع تحفيز التلاميذ للعمل فردياً (تُراعى قراءة الأسئلة للتلاميذ بصوت واضح) في حالة تعثر التلاميذ بسبب القراءة:

ورقة عمل (6)

1. أكمل عدد الكرات بالشكل

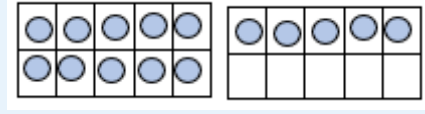
2. صل العدد بالمجموعة ولون

3. عد الأشكال واكتب العدد ولون

❖ وجه التلاميذ لاستخدام هذه اللوحة في تمثيل الأعداد.

❖ كما يمكن توظيف اللوحة في التعرف على العدد في التمثيلات العددية المختلفة.

لاحظ النموذج التالي وأكمل:



عدد الكرات = ١٥ كرة

(وزع ورقة العمل ٧ على التلاميذ):

ورقة عمل (7)

اسم الطالب/.....

الجموعه/.....

(أ) لاحظ النموذج التالي وأكمل

العدد في النموذج =

رقم العشرات هو ، وقيمته =

رقم الآحاد هو ، وقيمته = 2

عدد الكرات =

(ب) أكمل بكتابة العدد

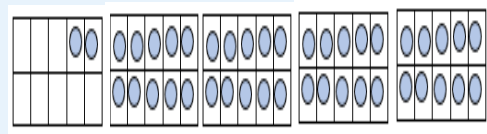
العدد:

العدد:

ادعم تلاميذك نفسياً واجتماعياً

❖ وزع على التلاميذ بطاقة فارغة، واطلب من كل منهم عدداً يفضل، ثم اختر منهم من يقوم بقراءة العدد وكتابته على السبورة، ومناقشة زملائه في القيمة المكانية لأرقامه.

❖ وزع على التلاميذ بعض المكعبات وأطلب منهم محاكاة عملية التمثيل التالية:



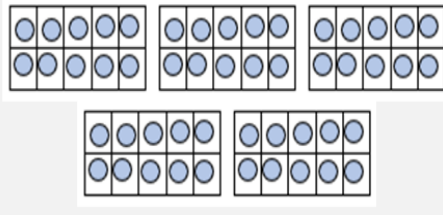
❖ الانتباه والاندماج النفسي مع الاندماج الأكاديمي. يعد من المؤشرات المهمة التي تؤكد إيجابية التلميذ في الموقف التعليمي. ويجب على المعلم تدريب التلاميذ على قبول ذوي حالات الطوارئ.

نشاط ٣: كون أعداد

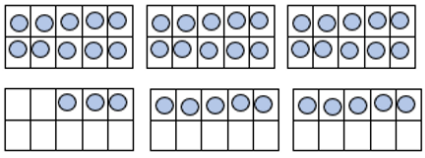
❖ مراعاة لغة التلاميذ وذوي حالات الطوارئ، ومدى استيعابهم للمفردات، وخاصة في حالة وجود اختلاف في المفردات أو في الثقافة أثناء التحدث في معالجة الأنشطة.

❖ يمكن تصميم مسابقة للتلاميذ من بعض النماذج البسيطة بغرض تعزيز التلاميذ ذوي حالات الطوارئ معنوياً.

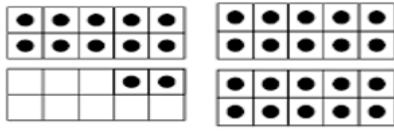
النموذج الأول



عدد الكرات =



عدد الكرات =



عدد الكرات =

قس وتحقق:

❖ يعرض المعلم على التلاميذ ورقة عمل (٨) التالية:

ورقة عمل (8)

• لاحظ التمثيل واكتب العدد في كل مما يلي:

(أ) النموذج الأول

العدد:

(ب) النموذج الثاني

العدد:

الصعوبات المستهدفة:

- ❖ صعوبة تمثيل العدد باستخدام لوحة المئة.
- ❖ صعوبة تمثيل عدد باستخدام المكعبات..
- ❖ صعوبة تكوين عدد من منزلتين باستخدام المكعبات.

المخرجات المستهدفة:

- ❖ في نهاية النشاط يكون التلميذ قادراً على أن:
- ❖ يحدد عدداً معطى في لوحة الأعداد.
- ❖ يتعرف إلى الرقم في عدد مكون من رقمين.
- ❖ يكون عدداً معطى باستخدام المكعبات.

الاستراتيجيات العلاجية:

- ❖ التمثيلات الرياضية لنمذجة الأعداد. باستخدام مكعبات دينيز (يدويات) أو نماذج مرسومة لها للتعبير عن الأعداد.
- ❖ التعلم البصري لتقديم صور أو بطاقات للأعداد باستخدام النماذج.
- ❖ الاكتشاف الموجه: استنتاج بعض الحقائق المرتبطة بالأعداد في جدول الأعداد.
- ❖ المحاكاة في تمثيل الأعداد باستخدام مكعبات دينيز (النماذج)
- ❖ المحاكاة في تمثيل الأعداد المحددة والمكونة من منزلتين حتى ٩٩.
- ❖ المحاكاة في تكوين الأعداد باستخدام النماذج (مكعبات دينيز).

مصادر التعلم:

- ❖ نماذج/ مكعبات دينيز
- ❖ بطاقات الأعداد
- ❖ أدوات الرسم والتلوين
- ❖ لوحة المئة



الإجراءات:

- ❖ اعرض لوحة الأعداد التالية على التلاميذ (لوحة المئة)

لاحظ جدول الأعداد وأجب

90	91	92	93	94	95	96	97	98	99
80	81	82	83	84	85	86	87	88	89
70	71	72	73	74	75	76	67	78	79
60	61	62	63	64	65	66	57	68	69
50	51	52	53	54	55	56	47	58	59
40	41	42	43	44	45	46	37	48	49
30	31	32	33	34	35	36	27	38	39
20	21	22	23	24	25	26	17	28	29
10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

- ❖ شجع التلاميذ لتكوين بعض الأسئلة حول لوحة الأعداد. فمثلاً: يشير إلى العدد في اللوحة ويطلب من التلاميذ قراءته.

- ❖ أو استخدم أسلوب التعلم البصري للملاحظة ما يأتي:

٥٨

- ❖ العدد في البطاقة ينطق (شفهاً بصوت)
- ❖ ما العدد الذي يلي (٧٥)؟
- ❖ ما العدد الذي يسبق ٧٠؟
- ❖ ويمكن تصميم لعبة تعليمية بين الطلاب في حلقة دائرية ، حيث يقوم كل طالب بسؤال زميله مباشرة في لوحة المئة، ويجيب الطالب، مع مناقشة الإجابة مع زملائه، وهكذا مع الطلاب، ويمكن تكرارها.

❖ ثم اعرض ورقة عمل (٩) على التلاميذ

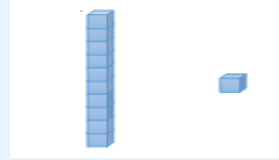
ورقة عمل (٩)

• أكمل لوحة المائة

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
91	92	93	94	95	96	97	98	99	

1. العدد في المربع باللون الأصفر هو.....
2. العدد في المربع باللون الأصفر هو.....
3. العدد في المربع باللون الأصفر هو.....
4. العدد في المربع باللون الأصفر هو.....

❖ في حالة أن بعض التلاميذ لم يجيبوا عن الأسئلة السابقة، أو وُجدت بعض الأخطاء في الإجابات، قدم لتلاميذك النموذج التالي:

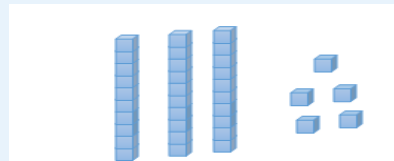


❖ لاحظ المكعب الصغير يشير إلى العدد ١=

❖ وعمود المكعبات يشير إلى العدد ١٠ =

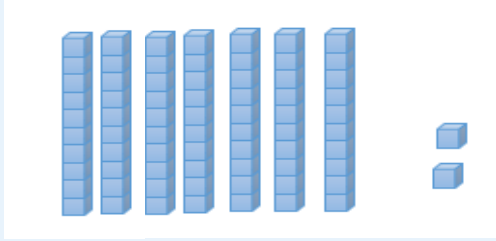
❖ ناقش التلاميذ في إمكانية استخدام مكعبات دينيز لتكوين أو تمثيل الأعداد، أو استخدام أدوات الرسم والتلوين لتكوين النماذج المعبرة عن الأعداد.

❖ يمكن استخدام النماذج لتكوين الأعداد في تتابع، كما في لوحة المئة. لاحظ كل نموذج فيما يأتي وأكمل كما في المثال

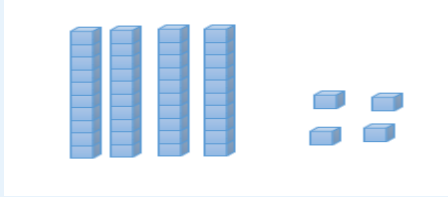


❖ العدد الذي يعبر عنه النموذج (٣٥)

❖ وجه التلاميذ إلى تمثيل الأعداد، وناقش شفهيًا مع التلاميذ العدد الذي تم تمثيله كما في النماذج التالية:

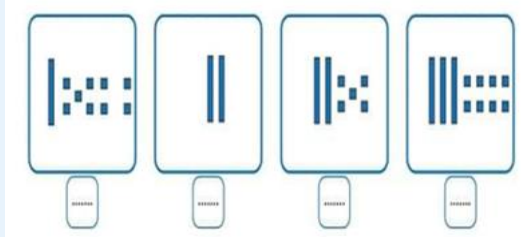


❖ العدد الذي يمثل النموذج السابق يساوي.....



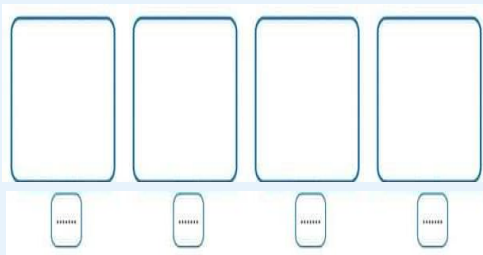
❖ العدد الذي يمثل النموذج السابق يساوي.....

❖ لاحظ طريقة أخرى في التمثيل، واكتب العدد المكون أسفل كل نموذج؟

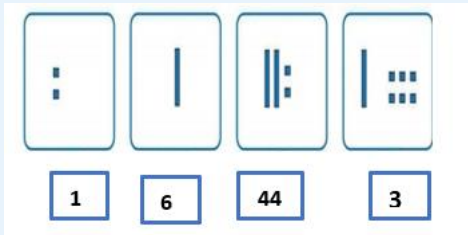


❖ مثل الأعداد التالية بالترتيب في الأشكال مع كتابة العدد

أسفل النموذج (١٥، ٢٢، ٣٧، ٩)



❖ أكمل تمثيل الأعداد التالية:

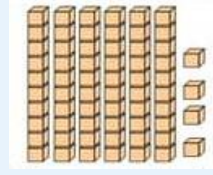


ادعم تلاميذك نفسياً واجتماعياً

- ❖ عزز مشاركة التلاميذ في المناقشات الشفهية بعيداً عن كون الإجابة صحيحة أو خاطئة.
- ❖ ادعم التلاميذ بزمان انتظار كاف (وقت التفكير بين طرح السؤال وتلقي الاستجابة).
- ❖ وجه التلاميذ للتفكير بصوت مرتفع في (زمن الانتظار بين طرح السؤال وتلقي الاستجابة) وتحفيزه على الاستمرارية في التفكير، أو توجيهه لمسارات تفكير مختلفة.
- ❖ يمكنك توجيه التلاميذ لاستخدام المكعبات أو أدوات الرسم والتلوين والعمل في مجموعات تعاونية، لتكوين أعداد أو تمثيل أعداد، مع ملاحظة مدى الاندماج النفسي والأكاديمي، وتحفيزهم على تبادل الخبرات والمناقشات، للتأكد من مشاركة التلاميذ ذوي حالات الطوارئ.

قس وتحقق:

- ❖ توجيه التلاميذ لملاحظة النموذج التالي مع مراعاة وقت التفكير، ثم التفكير بصوت مرتفع لمناقشة المثال التالي:



- ❖ العدد الذي يمثله كل نموذج من النموذجين السابقين
- ❖ نشاط ٤: تمثيل وتكوين الأعداد
- ❖ الصعوبات المستهدفة:
- ❖ صعوبة تمثيل عدد باستخدام النماذج (أشياء محسوسة من البيئة).
- ❖ صعوبة تكوين عدد من منزلتين باستخدام النماذج (أشياء محسوسة من البيئة)

المخرجات المستهدفة:

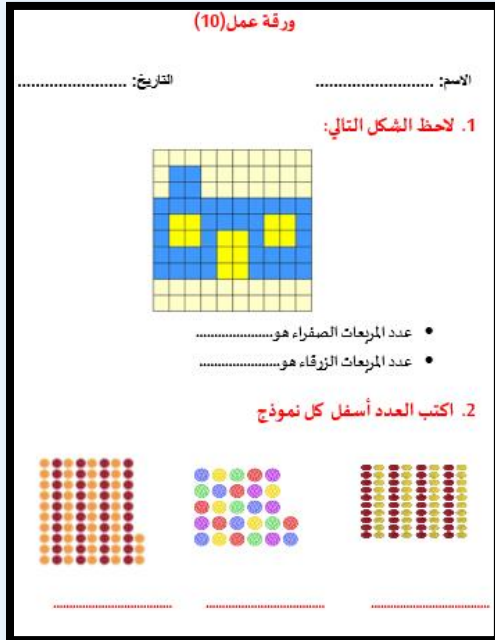
- ❖ في نهاية النشاط يكون التلميذ قادراً على أن:
- ❖ يكون عدداً معطى باستخدام نماذج أشياء محسوسة من البيئة.
- ❖ تمثيل عدد باستخدام النماذج (أشياء محسوسة من البيئة).

الاستراتيجيات العلاجية:

- ❖ التمثيلات الرياضية لنمذجة الأعداد. باستخدام أشياء محسوسة من البيئة أو نماذج مرسومة لها للتعبير عن الأعداد.
- ❖ التعلم البصري لتقديم صور أو بطاقات للأعداد باستخدام النماذج.
- ❖ الاكتشاف الموجه: استنتاج بعض الحقائق المرتبطة بالأعداد في جدول الأعداد.
- ❖ المحاكاة في تمثيل الأعداد باستخدام نماذج أشياء محسوسة من البيئة
- ❖ المحاكاة في تمثيل الأعداد المحددة والمكونة من منزلتين حتى ٩٩.
- ❖ المحاكاة في تكوين الأعداد باستخدام نماذج أشياء محسوسة من البيئة.

مصادر التعلم:

- ❖ نماذج حياتية (كرات- خرز- رسومات)
- ❖ بطاقات الأعداد
- ❖ أدوات الرسم والتلوين
- ❖ أوراق العمل
- ❖ الإجراءات:
- ❖ اعرض على التلاميذ ورقة عمل (١٠) التالية

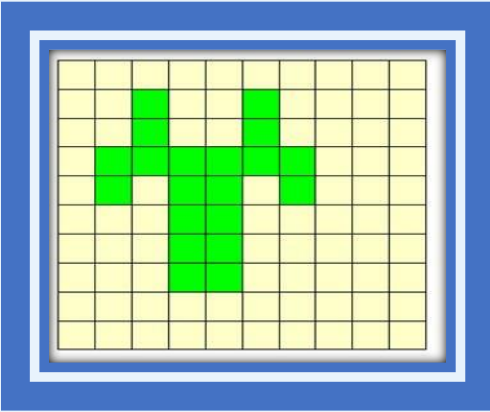


❖ كما يمكن توجيه التلاميذ للربط التالي
https://aghandoura.com/1435/SQUARES/math3/new_page_123.htm

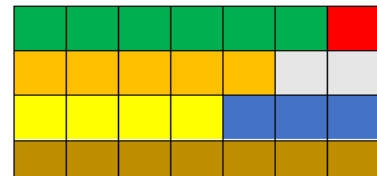
❖ للاستمتاع العقلي في تمثيل الأعداد وتكوين الأعداد كما يلي:



❖ يمكن دعم التلاميذ ببعض التمثيلات التي توضح استخدام الرسوم في تكوين أو تمثيل عدد بطريقة سهلة، كما في الشكل التالي وعدد المربعات الخضراء.....



❖ كما يمكن تحفيز التلاميذ للاستمتاع في تلوين المربعات بألوان مختلفة كما يلي:



❖ لاحظ عدد المربعات الملونة ٢٨

❖ كل صف فيه ٧ مربعات

❖ كل عمود فيه ٤ مربعات

❖ في الصف الأسفل (٧) مربعات لون بني

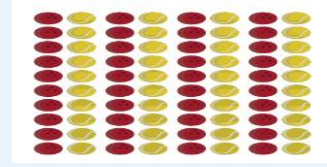
❖ في الصف الثاني ٤ مربعات أصفر و ٣ مربعات أزرق

❖ في الصف الثالث ٥ مربعات برتقالي ومربعين بنيين.

❖ في الصف الأعلى (٦ مربعات أخضر + مربع أحمر)

❖ ناقش مع التلاميذ الجزء المرتبط بعدد المربعات الصفراء، وعدد المربعات الزرقاء بالعدد، ثم أنتقل لتحديد العدد المتضمن في التمثيلات الثلاثة كما يلي:

❖ العدد الذي يمثل النموذج التالي هو.....



❖ وبعد تنفيذ ورقة العمل (١٠) مع التلاميذ، ينتقل المعلم إلى مستوى أعلى يرتبط بتمثيل الأعداد باستخدام اليدويات كما يلي:

❖ مثل الأعداد التالية:



❖ توجيه التلاميذ لاستخدام أدوات الرسم والتلوين.

❖ يمكن للتلاميذ استخدام حبات الخرز.

❖ كما يمكن للتلاميذ استخدام المكعبات.

❖ ويمكن استخدام الحصى أو حبات الفول أو الأرز.

❖ استخدم النماذج لأشياء محسوسة من البيئة للتعبير عن الأعداد التالية: (٢٣-٥٦)

ادعم تلاميذك نفسياً واجتماعياً

❖ عزز مشاركة التلاميذ في المناقشات الشفهية، بعيداً عن كون الإجابة صحيحة أو خاطئة، وحفز التلميذ للمشاركة حتى وإن كانت إجابته غير صحيحة، مع ضرورة التركيز على تقدير واحترام أفكار التلميذ سواء من المعلم أم من أقرانه.

❖ ادعم التلاميذ بزمان انتظار كاف (وقت التفكير بين طرح السؤال وتلقى الاستجابة).

❖ وجه التلاميذ للتفكير بصوت مرتفع في (زمن الانتظار بين طرح السؤال وتلقى الاستجابة) وتحفيزه على الاستمرارية في التفكير، أو توجيهه لمسارات تفكير مختلفة.

❖ يمكنك توجيه التلاميذ لاستخدام المكعبات أو أدوات الرسم والتلوين والعمل في مجموعات تعاونية، لتكوين عدد أو تمثيل أعداد، مع ملاحظة مدى الاندماج النفسي والأكاديمي، وتحفيزهم على تبادل الخبرات والمناقشات، للتأكد من مشاركة التلاميذ ذوي حالات الطوارئ.

- ❖ بعد انتهاء التلاميذ من الإجابة يقوم المعلم بتصحيح أوراق العمل.
- ❖ يراعى تحديد ما إن كانت هناك بعض الأخطاء الشائعة أم لا؟
- ❖ لاحظ مستوى تحسن التلاميذ عن الاختبار التشخيصي قبل بداية معالجة الصعوبة.
- ❖ في حالة استمرارية وجود بعض الأخطاء الشائعة لدى التلاميذ، يمكن تصميم الخطط الفردية لعلاج هذه الصعوبات بصورة مستقلة، مع ضرورة التركيز على التدريب لفترات طويلة.

قِس وتَحَقِّق:

- ❖ توجيه التلاميذ لملاحظة النموذج التالي، مع مراعاة وقت التفكير، ثم التفكير بصوت مرتفع، لمناقشة المثال التالي:



- ❖ مثل الأعداد التالية:

٢٦ ٤٧

- ❖ يمكنك الانتقال إلى مستوى أكثر تقدماً، حيث توجه التلاميذ إلى تكوين أعداد ومناقشتهم حول تلك الأعداد.

نشاط تقييبي

- ❖ قدم لتلاميذك ورقة عمل (١١) :

ورقة عمل (11)

1. صل بالعدد الصحيح

:			
10	2	16	22

2. اكتب العدد أسفل النموذج

-	-	-	-

3. عد و اكتب العدد

١١١١ ١١١١

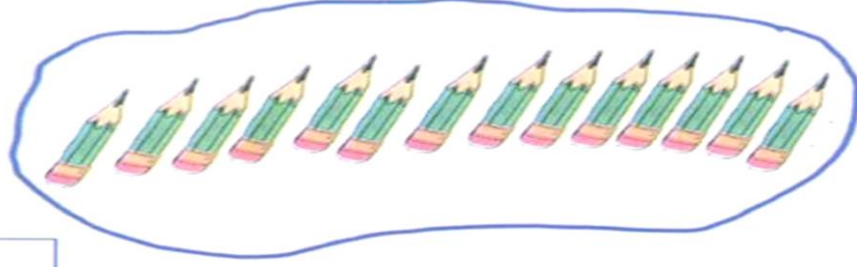
الخلفية النظرية للموضوع

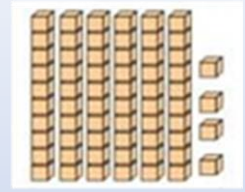
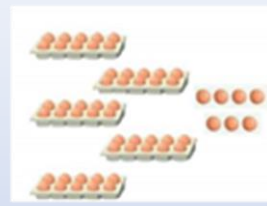
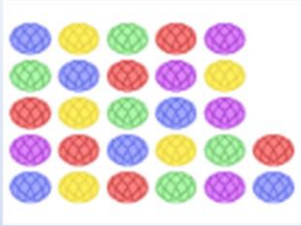
- ❖ يعد موضوع تمثيل الأعداد من الموضوعات المهمة والرئيسة بعد موضوع العد، حيث تتم معالجته في مراحل مبكرة، ويستمر مع التلميذ في مراحل لاحقة، في الأعداد الكبيرة والأعداد الكسرية والأعداد العشرية. ويهدف إلى بناء صورة ذهنية صحيحة حول الأعداد لدى التلميذ. وتتم عملية تمثيل الأعداد بأساليب متنوعة من بينها ما يلي:
- ❖ التمثيل باليدويات الموجودة في بيئة التلميذ مثل (الشفطات - نوى التمر - حبات الأرز - حبات الحمص أو الفول - والعصي الصغيرة.....).
- ❖ التمثيل بالنماذج مثل مكعبات دينيز.
- ❖ التمثيل بالدومينو كما في الأعداد من (١-١٢).
- ❖ التمثيل بجدول العشرة.
- ❖ التمثيل بالرسم والتلوين و التمثيل بشرائط الأعداد.

أوراق العمل

ورقة عمل (١)

❖ اكتب العدد





.....

.....

.....

.....

ما عدد الخرز في الشكل المجاور؟

(أ) ٤ (ب) ٣٨ (ج) ٤٠ (د) ٤٢

ورقة عمل (2)

ماذا تعرف عن الأعداد حتى 99؟	ماذا/ وكيف تريد أن تتعلم عن الأعداد حتى 99؟	ماذا تعلمت عن الأعداد حتى 99؟
تحدث رياضياً عن الخبرات السابقة	تحدث عن توقعات وعن أسلوب أو نمط تعلمك	تحقق من فهمك ووصولك لما توقعت؟

❖ يمكنك التحدث شفهيًا لتحديد خبراتك السابقة، ويقوم المعلم بتسجيلها؟

❖ يساعد المعلم التلاميذ لتحديد توقعاتهم؟

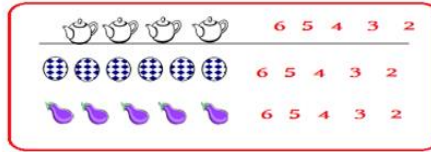
❖ يقدم المعلم التغذية الراجعة للطلاب،

❖ يوفر لهم أنشطة وتدريبات، خلال معالجة الدرس للتحقق من تحقيق أهدافهم في الدرس الحالي.

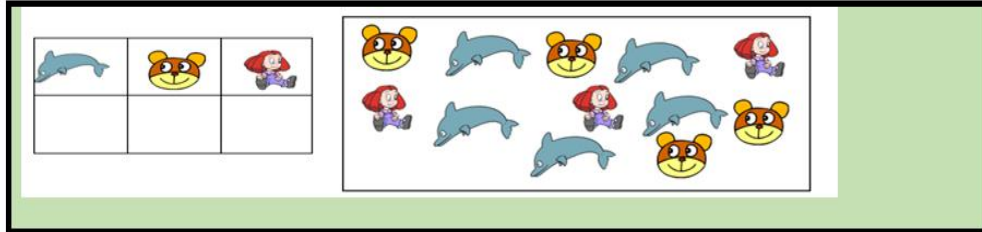
❖ يلاحظ أن المفاهيم الخاطئة أو الصعوبات، تظهر في مرحلة استعراض الخبرات السابقة، لذا يجب مراعاتها في المعالجات التدريسية في المراحل التالية.

ورقة عمل (3)

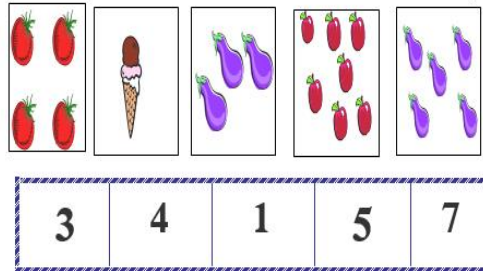
(أ) ارسم دائرة حول العدد المناسب.



لاحظ الأشكال التالية - صنف - اكتب العدد



(ج) صل الرسم بالعدد المناسب



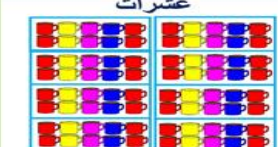
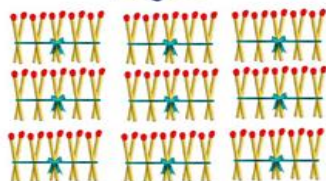
ورقة عمل (4)

عُدّ وضع دائرة حول الرقم الصحيح

	3 2 1
	5 3 1
	4 3 2
	6 4 2
	3 2 1
	6 4 2
	4 3 1
	3 2 1
	7 6 5

ورقة عمل (٥)

اكتب العدد الصحيح لكل تمثيل فيما يأتي:

العدد	التمثيل
	عشرات  آحاد 
	عشرات  آحاد 
	عشرات  آحاد 

ورقة عمل (6)

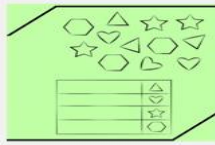
أكمل عدد الكرات في الشكل



صل العدد بالمجموعة ولونها



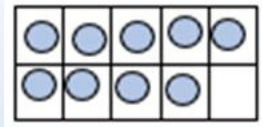
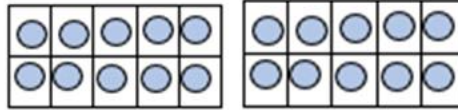
عَدِّ الأشكال واكتب العدد ولون



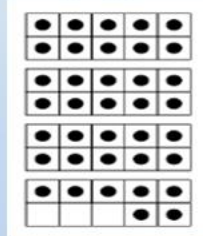
ورقة عمل (8)

لاحظ التمثيل واكتب العدد في كل مما يلي:

النموذج الأول



النموذج الثاني



ورقة عمل (9)

أكمل لوحة المئة

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16		18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
31	32		34	35	36	37	38	39	40
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
61	62	63	64	65	66	67	68		70
71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
	82	83	84	85	86	87	88	89	90
91	92	93	94	95	96	97	98	99	

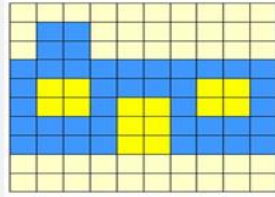
العدد في المربع باللون الأصفر هو.....
 العدد في المربع باللون الأصفر هو.....
 العدد في المربع باللون الأصفر هو.....
 العدد في المربع باللون الأصفر هو.....

ورقة عمل (10)

التاريخ:

الاسم:

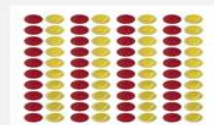
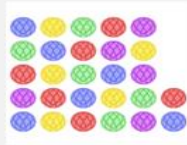
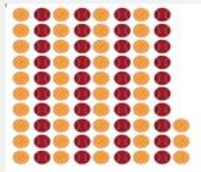
لاحظ الشكل 8 التالي:



عدد المربعات الصفراء هو.....

عدد المربعات الزرقاء هو.....

اكتب العدد أسفل كل نموذج



.....

ورقة عمل (11)

صِل بالعدد الصحيح

10	2	16	22

1. اكتب العدد أسفل النموذج

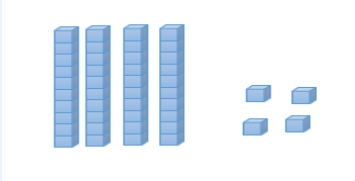
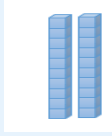
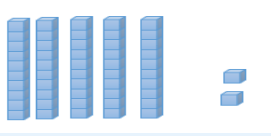
2. عُدّ واكتب العدد



أوراق العمل الإضافية

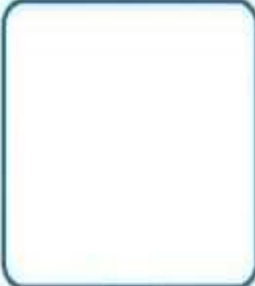
ورقة عمل إضافي (١١)

اكتب العدد أسفل النموذج

		
.....		

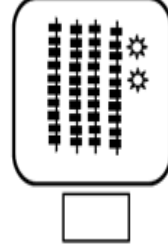
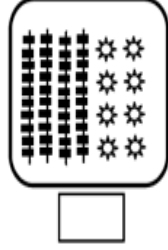
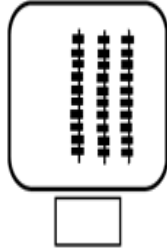
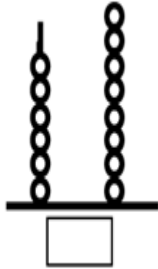
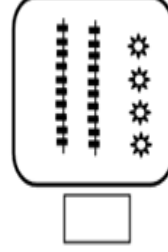
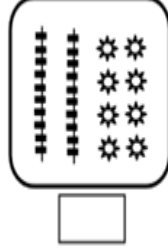
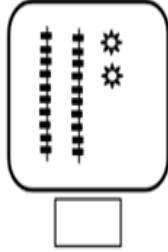
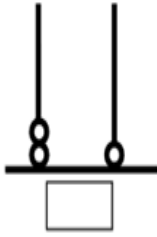
		
		

مثل الأعداد الآتية في الشكل الآتي واكتب العدد أسفل النموذج (٧، ١٥، ٢٣، ١٢)

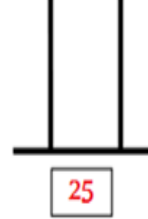
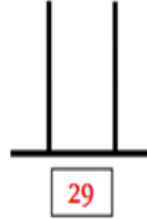
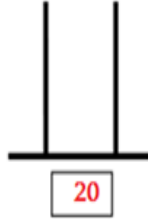
			
			

ورقة عمل إضافي (١٢)

اكتب العدد الصحيح



مثل العدد الموضح باستخدام المعداد



ورقة عمل إضافي (١٣)

عدّ واكتب العدد

	=			=	
	=			=	
	=			=	
	=			=	
	=			=	

ورقة عمل إضافي (١٤)

مثّل العدد المحدد كما في المثال:

24 =	13 =
33 =	9 =
23 =	14 =
44 =	19 =

الموضوع الرابع: قراءة الأعداد حتى (٩٩)

مصادر التعلم

- ❖ **المجسمات:** وتشمل نموذج مكعبات دينيز لتكوين الأعداد حتى (٩٩).



- ❖ **لوحة المئة:** وهي لوحة ورقية أو خشبية يتم تقسيمها على شبكة (١٠ × ١٠)، ومكتوب عليها الأعداد من (١-٩٩).
- ❖ **لوحة القيمة المكانية:** يمكن تصميمها على بطاقة ورقية

عشرات	آحاد

- ❖ **بطاقات ورقية:** مكتوب عليها الأعداد من (١) حتى (٩٩)، بحيث يمكن توظيفها في لعبة قراءة العدد، والتمييز بين العددين مثلاً (١٨ ، ٨١).
- ❖ **كتاب التلميذ** (أوراق العمل رقم) كما يمكن الاستفادة من كتاب التلميذ في تطبيق بعض التدريبات، لتشخيص صعوبات التعلم في قراءة الأعداد.
- ❖ **أدوات ومصادر رقمية:**

<https://youtu.be/-bfq03817sQ>

<https://www.youtube.com/watch?v=tmKmBYDdlr4>

- ❖ تطبيق "برنامج أرقام العربية" متاح على متجر Google Play على الأجهزة اللوحية والهواتف الخلوية نظام أندرويد.

الأفكار الرئيسية في الموضوع

- ❖ قراءة الصيغة القياسية للعدد.
- ❖ قراءة الصيغة اللفظية للعدد.
- ❖ قراءة التمثيل الرمزي للعدد
- ❖ قراءة التمثيل الرياضي للعدد

صعوبات التعلم

(١ - ١) الصعوبات الأكاديمية:

- ❖ قراءة عدد في الصيغة القياسية
- ❖ قراءة عدد في الصيغة اللفظية
- ❖ قراءة عدد مكون من رقم واحد
- ❖ قراءة عدد مكون من رقمين
- ❖ قراءة عدد في نموذج عددي (التمثيلات الرياضية)

(٢-١) صعوبات العمليات المعرفية

- ❖ الترجمة بين رمز العدد ومنطوقه اللفظي
- ❖ الترجمة بين منطوق العدد وتمثيله العددي
- ❖ استنتاج قاعدة لقراءة عدد مكون من رقمين

(٣-١) صعوبات العمليات الرياضية

- ❖ التواصل بلغة الرياضيات في قراءة الأعداد وتمثيلها
- ❖ قراءة العدد في جملة لفظية أو على رسم بياني

مخرجات التعلم

بعد دراسة هذا الموضوع يكون التلميذ قادراً على:

- ❖ يقرأ عدداً مكوناً من رقم واحد في الصيغة القياسية (العددية)
- ❖ يقرأ عدداً مكوناً من رقم واحد في الصيغة اللفظية
- ❖ يقرأ عدداً مكوناً من رقمين في الصيغة القياسية
- ❖ يقرأ عدداً مكوناً من رقمين في الصيغة اللفظية
- ❖ يترجم رمز العدد بدلالة منطوقه اللفظي
- ❖ يترجم منطوق العدد بدلالة تمثيله العددي
- ❖ يستنتج قاعدة لقراءة عدد مكون من رقمين
- ❖ يقرأ عدداً في نموذج تمثيل رياضي (رسم بياني).
- ❖ يتواصل بلغة الرياضيات في قراءة الأعداد وتمثيلها.

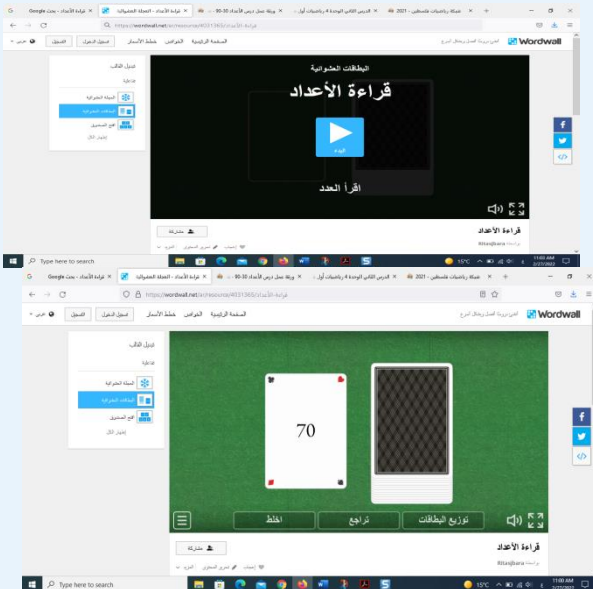
ورقة عمل (1)

• أكمل كما في المثال

العدد	القراءة	العدد	القراءة
13	ثلاثة عشر	22	سبعون
15			ستة وخمسون
23	أربعون	33	
53		19	
80		77	
12		37	
	تسعة وأربعون	ستون	
11		81	

- ❖ **الطريقة الثانية:** الألعاب التعليمية، (لعبة اخترتو اقرأ العدد). يقوم المعلم بتقديم مجموعة من البطاقات المقلوبة (على الطاولة)، كل بطاقة مكتوب عليها رقم، ويقوم التلميذ باختيار بطاقة وقراءة العدد الموجود عليها.
- ❖ حيث يُطلب من تلاميذ الفصل -تباعاً- البدء بقراءة سلاسل من الأعداد المكتوبة على السبورة، أو الموضحة على البطاقات الورقية.
- ❖ **الطريقة الثالثة:** لعبة البطاقة العشوائية: ادخل على الرابط التالي

<https://wordwall.net/ar/resource/4031365/%D9%82%D8%B1%D8%A7%D8%A1%D8%A9-%D8%A7%D9%84%D8%A3%D8%B9%D8%AF%D8%A7%D8%AF>



الإستراتيجيات التشخيصية والعلاجية

- ❖ **لعبة الأدوار:** حيث يمكن للتلميذ تمثيل عدد، وذكر صفاته ومكوناته، ويطلب من زملائه تحديد العدد.
- ❖ **الألعاب التعليمية:** توجيه التلاميذ لتكوين حلقة شبه دائرية، ويبدأ أحد التلاميذ العد من رقم محدد وليكن (٧)، ثم يوجه المعلم للعد بالقفز (١، ٢، أو.....).
- ❖ **الاكتشاف الموجه:** البدء بتمثيلات رياضية لأعداد مختلفة، وتوجيه التلاميذ لاكتشاف طريقة قراءة العدد.
- ❖ **(K-W-L) لتشخيص صعوبات** التلاميذ في درس قراءة الأعداد.
- ❖ **المناقشة والحوار** لتشخيص الأخطاء الشائعة بين التلاميذ في قراءة الأعداد.
- ❖ **التعلم الفردي:** لتشخيص صعوبات التلاميذ في قراءة الأعداد في الصيغة القياسية أو اللفظية.
- ❖ **استراتيجية اليدويات الرياضية:** من خلال التمثيلات الرياضية للأعداد باستخدام معينات دينيز وخط الأعداد المجسم.
- ❖ **التعلم التعاوني** لتبادل الخبرات بين التلاميذ خلال المواقف التدريسية أو حل مسألة أو لعبة تعليمية.
- ❖ **التعلم الرقمي الإلكتروني:** من خلال عرض بعض الفيديوهات التعليمية عبر منصات تعليمية أو مواقع أو توظيف تطبيقات Google Play أو تطبيقات مواقع التواصل الاجتماعي في تنفيذ الأنشطة التعليمية.

إجراءات التنفيذ

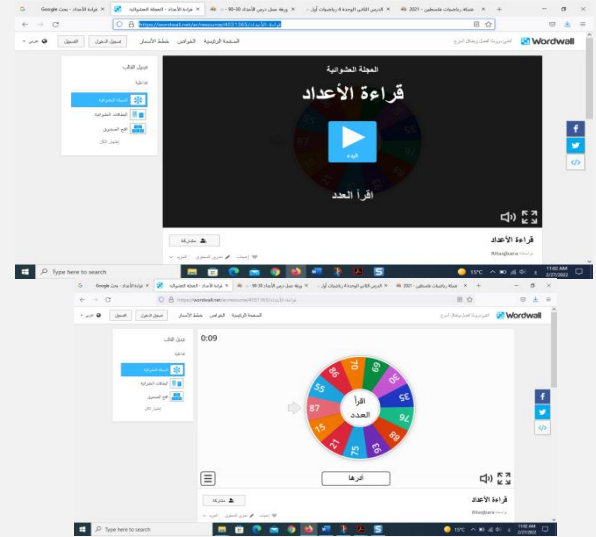
أولاً: استكشاف صعوبات التعلم عند التلاميذ:

- ❖ **الطريقة الأولى:** الاختبارات التشخيصية القبلية: يتم عرض ورقة العمل التالية (ورقة عمل 1) على التلاميذ:

❖ درب تلاميذك على اللعب لتغيير البطاقات وقراءة العدد الذي يظهر في كل مرة. كما يمكنك الدخول على الرابط التالي في لعبة (العجلة العشوائية أو عجلة قراءة الأعداد)

<https://wordwall.net/ar/resource/4031365/%D9>

[8%A7%D8%AF](https://wordwall.net/ar/resource/4031365/%D9%D8%B1%D8%A7%D8%A1%D8%A9-%D8%A7%D9%84%D8%A3%D8%B9%D8%AF%D8%A7%D8%AF)

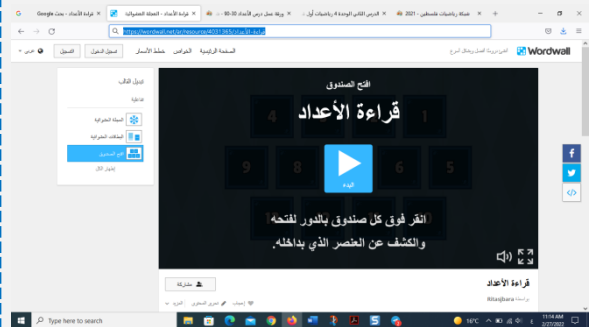


❖ لاحظ أن اللعبة مرتبطة بتوقيت، وبالتالي يمكن تشخيص صعوبات القراءة لدى التلميذ، وفي الوقت نفسه تدريب التلميذ على قراءة الأعداد من خلال لعبة تعليمية.

❖ كما يمكنك الدخول على الرابط: <https://wordwall.net/ar/resource/4031365>

قراءة - الأعداد

❖ شجع التلاميذ على المشاركة في لعبة (افتح الصندوق) لقراءة الأعداد:



❖ حيث تظهر مجموعة من الأعداد عند الضغط على الأيقونة المحددة لكل صندوق:

تطبيق إحدى استراتيجيات تشخيص صعوبات تعلم الرياضيات في درس قراءة الأعداد، يتم تحليل إجابات التلاميذ في ضوء الأخطاء التالية:

- ❖ الخلط بين الأحاد والعشرات.
- ❖ قراءة العدد بطريقة خاطئة.
- ❖ الخلط بين نطق العدد وكتابته بالمطلوب.
- ❖ قراءة العدد في جدول القيمة المكانية (استبدال الأحاد مكان العشرات والعكس).
- ❖ الخلط بين الصيغة القياسية للعدد والصيغة اللفظية.
- ❖ صعوبة استيعاب وترجمة النموذج العددي، وقراءته بصورة خاطئة

ثانياً: آليات علاج الصعوبات:

يتم معالجة مجموعة من الأنشطة المتدرجة وفقاً لما يلي:

يتم معالجة مجموعة من الأنشطة المتدرجة وفق ما يلي:

نشاط (١): قراءة الأعداد

الصعوبات المستهدفة:

يستهدف النشاط (١) علاج الصعوبات التالية:

- ❖ قراءة عدد في الصيغة القياسية
- ❖ قراءة عدد في الصيغة اللفظية
- ❖ قراءة عدد مكون من رقم واحد
- ❖ قراءة عدد مكون من رقمين

المخرجات المستهدفة:

في نهاية النشاط يكون التلميذ قادراً على أن:

- ❖ يقرأ عدداً مكوناً من رقم واحد في الصيغة القياسية (العددية).
- ❖ يقرأ عدداً مكوناً من رقمين في الصيغة اللفظية.
- ❖ يترجم رمز العدد بدلالة منطوقه اللفظي.
- ❖ يترجم منطوق العدد بدلالة تمثيله العددي.

الاستراتيجيات العلاجية:

- ❖ التعلم البصري لتقديم صور أو بطاقات للأعداد.
- ❖ الاكتشاف الموجه: استنتاج بعض الحقائق المرتبطة بقراءة الأعداد.
- ❖ المحاكاة في قراءة العدد.

مصادر التعلم:

- ❖ أوراق العمل
- ❖ جهاز للعرض (داتا شو) + سبورة بيضاء .
- ❖ هاتف خلوي بنظام تشغيل أندرويد (أوتابلت).
- ❖ تطبيق My Arabic numbers على متجر Google Play بالهواتف المحمولة نظام تشغيل أندرويد من خلال رابط الشرح التفصيلي التالي على اليوتيوب:
<https://youtu.be/-bfq03817sQ>
- ❖ وهذا هو اللوجو المميز للتطبيق على متجر Google Play:



الإجراءات:

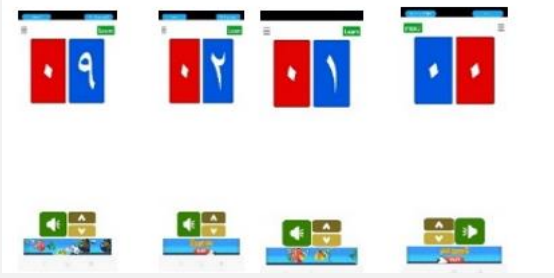
- ❖ استخدام "الداتا شو" لعرض واجهة تطبيق برنامج "أرقام العربية" على السبورة البيضاء، يتبعه شرح تفصيلي لكيفية استخدامه والإبحار فيه من خلال الفيديو المتاح على الرابط التالي:

<https://youtu.be/-bfq03817sQ>

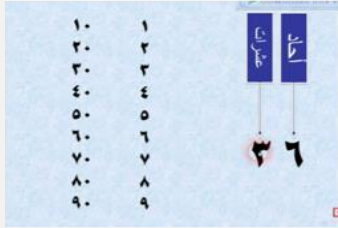


- ❖ ابدأ في استخدام التطبيق بقراءة الأعداد من (٩ : ٠) مع مراعاة تشغيل وضع اللغة العربية بدلاً من اللغة اللاتينية، مع تفعيل زر الصوت باللغة العربية أيضاً، كما هو موضح في الشكل التالي

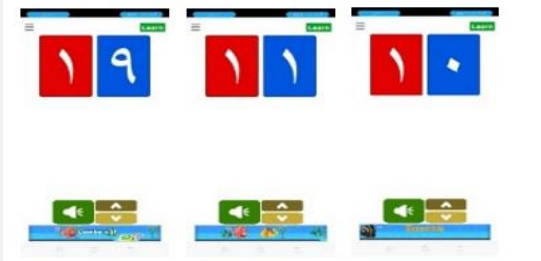
- ❖ يقرأ عدداً مكوناً من رقم واحد في الصيغة اللفظية.
- ❖ يقرأ عدداً مكوناً من رقمين في الصيغة القياسية.



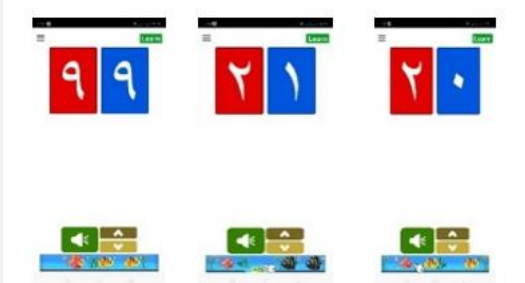
- ❖ حيث يعرض التطبيق الرقم على الشاشة. ثم أطلب من التلاميذ قراءة الرقم، يعقبه تشغيل الصوت المصاحب للتطبيق، الذي يعبر عن القراءة الصحيحة للرقم، ويقارنه بما قرأه التلاميذ، للتعرف على الطريقة الصحيحة للقراءة.



- ❖ يمكن استخدام التطبيق في قراءة الأعداد من (١٩ : ١٠) مع اتباع التعليمات السابقة نفسها، كما هو موضح في الشكل التالي:



- ❖ استخدم التطبيق في قراءة الأعداد من (٩٩ : ٢٠) مع اتباع نفس التعليمات السابقة، كما هي موضحة في الشكل التالي:



- ❖ يتم عرض عدد مكتوب بصورة لفظية، وخمسة أعداد مكتوبة

فَس وتَحَقَّق

- ❖ للتحقق من استيعاب التلاميذ لقراءة الأرقام قدم ورقة عمل (٢) التالية

ورقة عمل (2)	
صل بالعدد المناسب	
12	واحد وخمسون
51	أربعة وثلاثون
85	عشرون
93	خمسة وثمانون
66	إثنا عشر
70	ثلاثة وتسعون
20	سنة وستون
34	سبعون

نشاط 2: قراءة الأعداد

الصعوبات المستهدفة:

- ❖ قراءة عدد مكون من رقمين في صيغ مختلفة

المخرجات المستهدفة:

- ❖ يترجم رمز العدد بدلالة منطوقه اللفظي
- ❖ يقرأ عدداً مكوناً من رقمين في صيغة مختلفة

الاستراتيجيات العلاجية:

- ❖ التعلم البصري لتقديم صور أو بطاقات للأعداد.
- ❖ الاكتشاف الموجه: استنتاج بعض الحقائق المرتبطة بقراءة الأعداد.
- ❖ المحاكاة في قراءة العدد.

مصادر التعلم:

- ❖ أوراق العمل
- ❖ داتا شو + سبورة بيضاء
- ❖ هاتف خلوي بنظام تشغيل أندرويد (أو تابلت)
- ❖ لعبة تعليمية رقمية.

الإجراءات:

- ❖ ادخل على الرابط (لعبة أغير على العنصر/ العدد المطابق):
- ❖ <https://wordwall.net/ar/resource/1155813>

قراءة الأعداد .



قِس وتَحَقَّق

بصورة قياسية، وعلى التلميذ تحديد العدد، خلال مدة زمنية محددة، ويمكن تغيير العدد بصورة مستمرة بالضغط على الأيقونة المحددة.

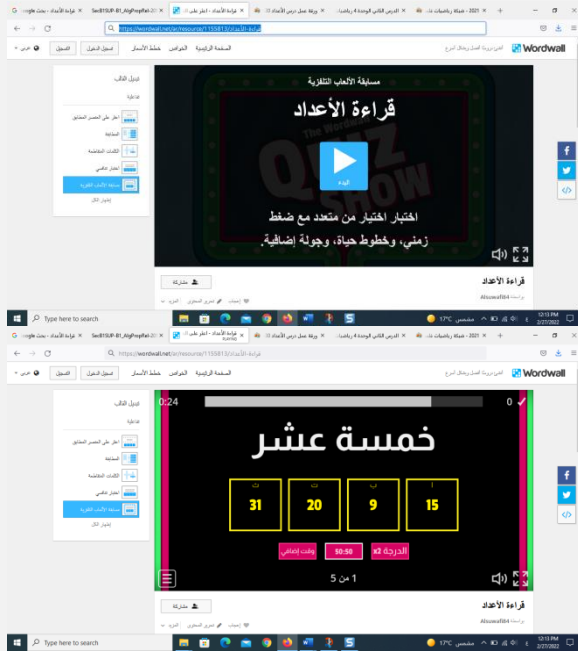
- ❖ (لاحظ أن هذه الألعاب تتميز بتقديم تغذية راجعة للطالب، كما تقدم للطالب تعزيزاً، وبالتالي تساعد في الدعم النفسي والأكاديمي للتلاميذ.

- ❖ كما يمكنك الدخول على رابط:

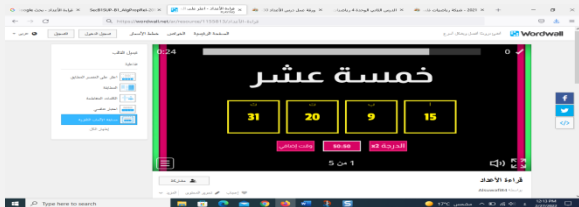
<https://wordwall.net/ar/resource/115581>

3/قراءة -الأعداد

- ❖ يلاحظ التلميذ لعبة (مسابقة الألعاب).

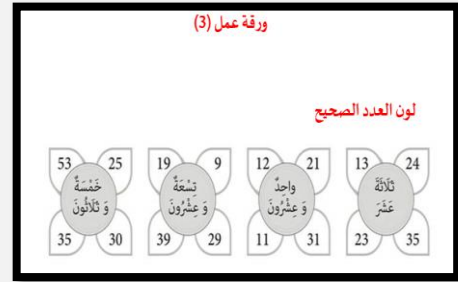


- ❖ حيث تعرض عدداً مكتوباً لفظياً، ويُطلب من التلميذ تحديد العدد في صورته القياسية في مدة زمنية (٥ ثواني) ويتم تقديم تغذية راجعة للطالب (صواب أم خطأ) مع تجميع درجات لمعرفة التلميذ الذي يحصل على درجات أعلى في قراءة الأعداد، وهكذا.



مصادر التعلم:

- ❖ للتحقق من استيعاب التلاميذ لطريقة قراءة الأعداد حتى (٩٩)، قدم ورقة عمل (٣) التالية:



نشاط (٣) قراءة الأعداد وتمثيلها

الصعوبات المستهدفة:

- ❖ التواصل بلغة الرياضيات في قراءة الأعداد وتمثيلها.
- ❖ قراءة العدد في جملة لفظية أو على رسم بياني.

المخرجات المستهدفة:

- ❖ في نهاية النشاط من المتوقع أن يكون التلميذ قادراً على أن:

- ❖ يقرأ عدداً في نموذج تمثيل رياضي (رسم بياني).
- ❖ يتواصل بلغة الرياضيات في قراءة الأعداد وتمثيلها.

الاستراتيجيات العلاجية:

- ❖ التمثيلات الرياضية لنمذجة الأعداد. باستخدام مكعبات دينيز (يدويات) أو نماذج مرسومة لها للتعبير عن الأعداد. وتسهيل قراءتها.
- ❖ التعلم البصري لتقديم صور أو بطاقات للأعداد باستخدام النماذج.
- ❖ الاكتشاف الموجه: استنتاج بعض الحقائق المرتبطة بقراءة الأعداد في جدول الأعداد.
- ❖ المحاكاة في تمثيل الأعداد باستخدام مكعبات دينيز (النماذج)
- ❖ المحاكاة في تمثيل الأعداد المحددة والمكونة من منزلتين حتى ٩٩.
- ❖ المحاكاة في قراءة العدد باستخدام النماذج (مكعبات دينيز).
- ❖ المحاكاة في قراءة العدد باستخدام النماذج.

- ❖ نماذج/ مكعبات دينيز
- ❖ بطاقات الأعداد
- ❖ أدوات الرسم والتلوين

الإجراءات:

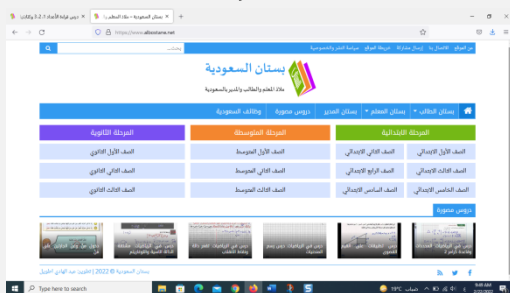
- ❖ اعرض على التلاميذ ورقة عمل (٤)

ورقة عمل (4)

العدد لفظياً (صيغة لفظية)	العدد رياضياً (صيغة قياسية)	النموذج

- ❖ وجه التلاميذ للعمل في مجموعات تعاونية، لإنهاء ورقة عمل (٤)، والربط بين تمثيل العدد بالنماذج، وقراءة العدد بالطريقة الرمزية (القياسية)، والصيغة أو الطريقة اللفظية اللغوية. بعد الانتهاء من ورقة عمل (٤) يمكن توجيه التلاميذ للربط التالي، حيث يضم مجموعة من الأنشطة المرتبطة بقراءة الأعداد في الصف الأول (هذه الأنشطة بالصوت والصورة):

<https://www.albostane.net>



ورقة عمل (6) (لاحظ وإقرأ)

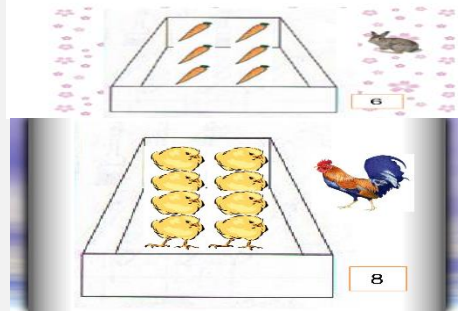
	صفر	zéro	0
■	واحد	un	1
□ □	إثنان	deux	2
■ ■ ■	ثلاثة	trois	3
■ ■ ■ ■	أربعة	quatre	4
■ ■ ■ ■ ■	خمس	cinq	5
■ ■ ■ ■ ■ ■	ستة	six	6
■ ■ ■ ■ ■ ■ ■	سبعة	sept	7
■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■	ثمانية	huit	8
■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■	تسعة	neuf	9
■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■	عشرة	dix	10
■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■	إحدى عشر	onze	11
■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■	إثنا عشر	douze	12

¹ <https://www.alchamila.com/2019/10/31-99.html>

ورقة عمل (7)

أكمل كما في المثال

42	إثنا وأربعون	



قِس وتحقق:

❖ وجّه التلاميذ للعمل فردياً، لحل ورقة عمل (5) كما يلي:

ورقة عمل (5)

حوظ العدد الصحيح				قراءة العدد
73	70	37	30	سبعة وثلاثون
84	48	40	8	ثمانية وأربعون
55	50	15	5	خمسة وخمسون
96	69	60	9	تسعة وستون
70	17	7	0	سبعون
43	34	4	3	ثلاثة وأربعون
2	12	20	22	أثنا وعشرون
9	19	90	91	تسعة عشر
31	30	13	3	ثلاثة عشر
31	30	13	3	ثلاثون
9	19	90	99	تسعة وتسعون
53	50	35	5	ثلاثة وخمسون

❖ في حالة وجود بعض الصعوبات التي ما زالت تواجه التلاميذ في قراءة الأعداد، يمكنك تقديم أوراق العمل الإضافية (٦-٨) التالية:

* **ملحوظة:** تم استخدام الأرقام بالصيغة العربية لأنها الأكثر استخداماً وهناك بعض الأنشطة استخدم فيها الأرقام الهندية لذا يرجى استخدام المناسب لدولتك فيما يخص الأرقام.

الخلفية النظرية للموضوع

- ❖ يُعد موضوع الأعداد حتى ٩٩ من الموضوعات الأساسية لاستكمال البناء المعرفي الرياضي لتلاميذ الصف الأول الابتدائي ويرتبط عدم اتقان هذا الموضوع بصعوبات تعلم متعددة تتعلق بقراءة وكتابة الأعداد حتى ٩٩ ، ومفهوم القيمة المكانية لكل رقم من أرقام العدد وقيمة كل رقم بالعدد، وكذلك ترتيب ومقارنة الأعداد.
- ❖ كما يدرس التلاميذ قراءة الأعداد المكوّنة من رقمين في صيغ متنوعة (قياسية – لفظية – تحليلية -)، ويستنتج قاعدة لقراءة الأعداد المكوّنة من رقمين. فضلاً عن أن اتقان المفاهيم المرتبطة بموضوع الأعداد حتى ٩٩ يسهل من اتقان المفاهيم المناظرة المرتبطة بالأعداد الكبيرة مثل ٩٩٩ ، ٩٩٩٩ ، إلخ.

أوراق العمل

ورقة عمل (١)

أكمل كما في المثال

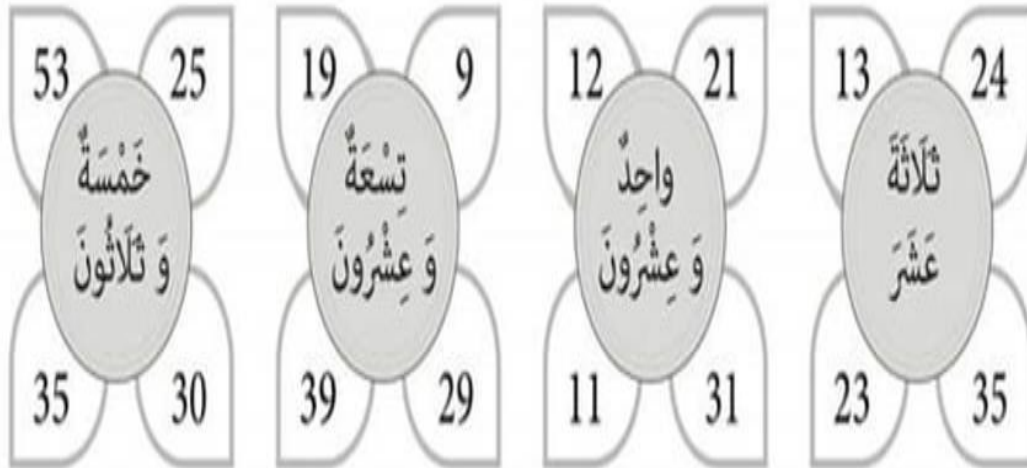
العدد	القراءة	العدد	القراءة
13	ثلاثة عشر	22	
15		سبعون	
23		ستة وخمسون	
	أربعون	33	
53		19	
80		77	
12		37	
	تسعة وأربعون	ستون	
11		81	

ورقة عمل (٢)

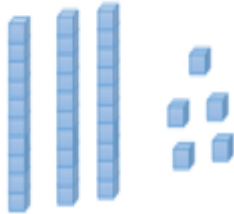
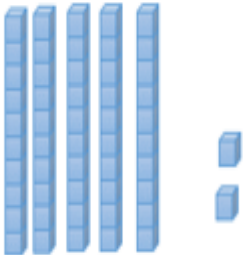
12	واحد وخمسون
51	أربعة وثلاثون
85	عشرون
93	خمسة وثمانون
66	اثنا عشر
70	ثلاثة وتسعون
20	ستة وستون
34	سبعون

ورقة عمل (٣)

لون العدد الصحيح



ورقة عمل (٤)

النموذج	العدد رياضياً (صيغة قياسية)	العدد لفظياً (صيغة لفظية)
		
		
		
		

ورقة عمل (٥)

حوط العدد الصحيح				قراءة العدد
73	70	37	30	سبعة وثلاثون
84	48	40	8	ثمانية وأربعون
55	50	15	5	خمسة وخمسون
96	69	60	9	تسعة وستون
70	17	7	0	سبعون
43	34	4	3	ثلاثة وأربعون
2	12	20	22	اثنان وعشرون
9	19	90	91	تسعة عشر
31	30	13	3	ثلاثة عشر
31	30	13	3	ثلاثون
9	19	90	99	تسعة وتسعون
53	50	35	5	ثلاثة وخمسون

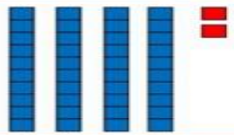
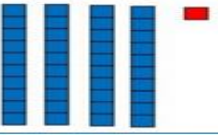
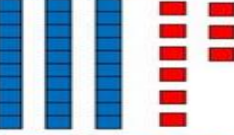
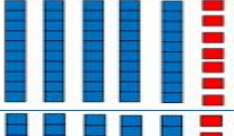
ورقة عمل (٦) ^١ (لاحظ وإقرأ)

	صفر	<u>zéro</u>	0
	واحد	<u>un</u>	1
	اثنان	<u>deux</u>	2
	ثلاثة	<u>trois</u>	3
	أربعة	<u>quatre</u>	4
	خمسة	<u>cinq</u>	5
	ستة	<u>six</u>	6
	سبعة	<u>sept</u>	7
	ثمانية	<u>huit</u>	8
	تسعة	<u>neuf</u>	9
	عشرة	<u>dix</u>	10
	إحدى عشر	<u>onze</u>	11
	اثنا عشر	<u>douze</u>	12

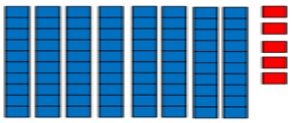
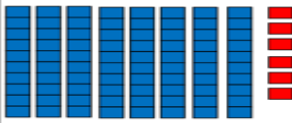
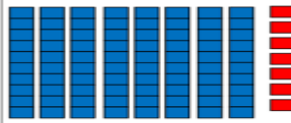
ورقة عمل (٧) ^٢

^١ <https://www.allchamila.com/2019/10/31-99.html>

^٢ <https://ostadpro.com>

أكمل كما في المثال		
42	اثنان وأربعون	
		
		
		
		

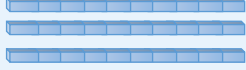
ورقة عمل (٨) ^١: تدرب على قراءة الأعداد

8 5  خمسة وثمانون	8 6  ستة وثمانون	8 7  سبعة وثمانون
9 7  سبعة وتسعون	9 8  ثمانية وتسعون	9 9  تسعة وتسعون

الموضوع الخامس: كتابة الأعداد حتى (٩٩)

مصادر التعلم

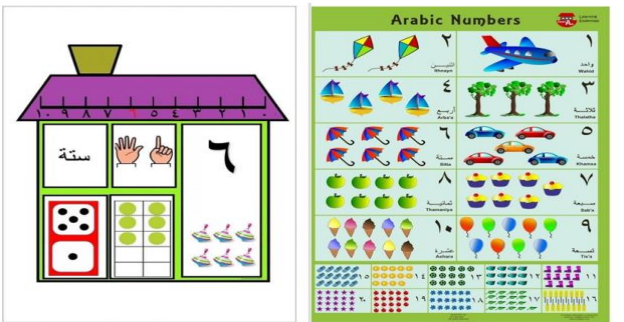
❖ **المجسمات:** وتشمل نموذج مكعبات دينيز لتكوين الأعداد حتى (٩٩).



❖ **لوحة المئة:** وهي لوحة ورقية أو خشبية يتم تقسيمها على شبكة (١٠ × ١٠)، ومكتوب عليها الأعداد من (١-٩٩).

❖ أوراق العمل

❖ **بطاقات ورقية** مكتوب عليها الأعداد من (١) حتى (٩٩). يمكن توظيفها في لعبة قراءة العدد، والتمييز بين الأعداد.



❖ **الأدوات والمصادر الرقمية:** كتابة بعض الروابط للمواقع النصية أو الفيديوهات التي يمكن توظيفها في تقديم درس كتابة الأعداد حتى (٩٩)

<https://play.google.com/store/apps/details?id=com.mohameedsalah.arabicnumbers>

[cnumbers](https://play.google.com/store/apps/details?id=com.mj.learnnumber)

<https://play.google.com/store/apps/details?id=com.mj.learnnumber>

<https://play.google.com/store/apps/details?id=aot.playnumber>

الأفكار الرئيسية في الموضوع

- ❖ كتابة عدد مكوّن من رقم واحد.
- ❖ كتابة عدد مكوّن من رقم واحد.
- ❖ كتابة عدد مكوّن من رقمين.
- ❖ كتابة عدد في الصيغة القياسية.
- ❖ تمييز عدد من بين أعداد مكتوبة.
- ❖ ترجمة الصيغة اللفظية إلى كتابة الصيغة القياسية.

صعوبات التعلم

(١ - ١) الصعوبات الأكاديمية:

- ❖ صعوبة كتابة عدد مكوّن من رقم واحد.
- ❖ صعوبة كتابة عدد مكوّن من رقمين.
- ❖ صعوبة كتابة عدد في الصيغة القياسية.
- ❖ صعوبة كتابة عدد في الصيغة اللفظية.

(٢-١) صعوبات العمليات المعرفية

- ❖ صعوبة تمييز عدد من بين أعداد مكتوبة.
- ❖ صعوبة ترجمة الصيغة اللفظية إلى كتابة الصيغة القياسية.

(٣-١) صعوبات العمليات الرياضية

- ❖ صعوبة الربط بين مجموعة عددية ورمز العدد مكتوب.
- ❖ صعوبة الربط بين النموذج العددي والعدد المكتوب في صيغة قياسية.
- ❖ صعوبة الربط بين النموذج العددي والعدد المكتوب في صيغة لفظية.
- ❖ صعوبة كتابة الصيغ القياسية لتمثيلات عددية مختلفة.

مخرجات التعلم

بعد دراسة هذا الموضوع يكون التلميذ قادراً على:

- ❖ يقرأ العدد في صيغته القياسية أو اللفظية.
- ❖ يكتب العدد في صيغة قياسية أو لفظية.
- ❖ يميز عدداً محدداً من بين مجموعة أعداد.
- ❖ يربط بين الصيغة القياسية للعدد والصيغة اللفظية.
- ❖ يحدد القيمة المكانية لعدد ضمن منزلة الأحاد أو العشرات، مع تحديد قيمته، والتعرف على قيمه في منازل مختلفة.
- ❖ يوضح أن الرقمين المكوّنين لعدد مكوّن من رقمين يمثلان مجموع الأحاد والعشرات في هذا العدد.
- ❖ يستنتج العلاقة بين الرقم في الأحاد والرقم نفسه في العشرات.
- ❖ يمثل العدد باستخدام استراتيجيات مختلفة.

الإستراتيجيات التشخيصية والعلاجية

ورقة عمل (1) تشخيص صعوبات تعلم كتابة الأعداد

الاسم: التاريخ:

اختر الإجابة الصحيحة فيما يلي:

1. الصيغة اللفظية للعدد (79) هي
 (أ) سبعة وسبعون (ب) تسعة وسبعون (ج) سبعة وتسعون
2. الصيغة القياسية للعدد (ثلاثة وثلاثون)
 (أ) 83 (ب) 80 (ج) 38
3. ميز العدد (سنة وخمسون)
 (أ) 56 (ب) 65 (ج) 53
4. ضع دائرة على العدد ستون في مجموعة الأعداد (32، 27، 81، 60، 44)؟
5. ضع دائرة على العدد ثمانية ستون في مجموعة الأعداد (55، 68، 80، 99)؟
6. ما العدد التالي للعدد (81)؟
7. ما العدد السابق للعدد (37)؟
8. أقرأ الأعداد التالية بصوت مرتفع (19، 27، 34، 41، 50)؟

❖ **الطريقة الثانية:** يتم مناقشة التلاميذ شفهيًا في كتابة الربط أو المزاوجة بين كتابة العدد بالطريقة القياسية (الرموز الرياضية)، وكتابة العدد بالصيغة اللفظية.



❖ يتم تحليل إجابات التلاميذ لتحديد الأخطاء المرتبطة بكتابة الأعداد حتى ٩٩ وتتمثل فيما يلي:

❖ الخلط بين الآحاد والعشرات.

❖ صعوبة التمييز بين كتابة العدد بالصيغة القياسية وكتابته بالصيغة اللفظية.

❖ الخلط بين نطق العدد وكتابته بالمقلوب.

❖ كتابة العدد في لوحة الأعداد (استبدال الآحاد مكان العشرات والعكس).

- ❖ **استراتيجية لعب الأدوار:** حيث يمكن للطالب ذكر صفات وقيمة عدد، وطريقة كتابته، ويطلب من زملائه كتابة العدد.
- ❖ **استراتيجية الألعاب التعليمية:** توجيه التلاميذ لتكوين حلقة، ويبدأ أحد التلاميذ العد من رقم محدد وليكن (٧)، ثم يوجه المعلم للعد بالقفز (١، ٢، أو).
- ❖ **استراتيجية الاكتشاف الموجه:** البدء بتمثيلات رياضية لأعداد مختلفة، وتوجيه التلاميذ لاكتشاف العدد، كما يتم استخدامها في قراءة وكتابة الأعداد.
- ❖ **استراتيجية المناقشة والحوار** لتشخيص الأخطاء الشائعة بين التلاميذ في قراءة الأعداد.
- ❖ **استراتيجية (K - W - L)** لتشخيص صعوبات التلاميذ في درس كتابة الأعداد حتى (٩٩).
- ❖ **استراتيجية كتابة الأعداد** لتشخيص صعوبات التلاميذ في كتابة الأعداد بطريقة قياسية أو طريقة لفظية.
- ❖ **اليدويات الرياضية:** التمثيلات الرياضية للأعداد باستخدام مكعبات دينيز.
- ❖ **توظيف التعلم التعاوني** لتبادل الخبرات بين التلاميذ خلال المواقف التعليمية أو حل مسألة أو لعبة تعليمية.
- ❖ **توظيف التعلم الرقمي** في عرض بعض الفيديوهات التعليمية عبر منصات تعليمية أو مواقع أو توظيف تطبيقات التواصل الاجتماعي في متابعة التلاميذ.

إجراءات التنفيذ

أولاً: استكشاف صعوبات التعلم عند التلاميذ:

- ❖ **اكتشاف صعوبات تعلم كتابة الأعداد حتى ٩٩:** ويتم ذلك باستخدام العديد من الطرق وفقاً لما يلي:
- ❖ **الطريقة الأولى:** الاختبارات التشخيصية القبلية: يتم عرض ورقة العمل التالية (ورقة عمل ١) على التلاميذ

ثانياً: آليات علاج الصعوبات:

يتم معالجة مجموعة من الأنشطة المتدرجة وفقاً لما يلي:

نشاط (١) كتابة العدد حتى ٩٩

الصعوبات المستهدفة:

يستهدف النشاط (١) علاج الصعوبات التالية:

- ❖ تعرف على كتابة عدد بالصيغة القياسية.
- ❖ تعرف على كتابة عدد بالصيغة اللفظية.
- ❖ تعرف على تمييز عدد من بين مجموعة أعداد.
- ❖ تعرف على ترجمة الصيغة اللفظية لعدد إلى صيغة قياسية.

المخرجات المستهدفة:

في نهاية النشاط يكون التلميذ قادراً على أن:

- ❖ يكتب عدد بالصيغة القياسية.
- ❖ يكتب عدد بالصيغة اللفظية.
- ❖ تمييز عدد من بين مجموعة أعداد.
- ❖ ترجمة الصيغة اللفظية إلى صيغة قياسية.

استراتيجيات التدريس العلاجية:

- ❖ استراتيجية الربط الحسي.
- ❖ استراتيجية التردد اللفظي.
- ❖ استراتيجية الحواس المتعددة.
- ❖ استراتيجية التفكير بصوت.
- ❖ استراتيجية التعلم التعاوني.
- ❖ استراتيجية تبادل الأدوار.

مصادر التعلم:

- ❖ لوحة المئة- نموذج من لوحة المئة لكل طالب.
- ❖ بطاقات الأعداد- أدوات التلوين

الإجراءات:

- ❖ اعرض صور أشياء معدودة على التلاميذ كما في ورقة عمل (٢)



نشاط (٢): اربط بين تمثيل العدد وكتابته

- ❖ لاحظ أداء كل تلميذ على حدة في عمليتي العد مع كتابة العدد، ثم اطلب من التلاميذ العمل في مجموعات لتبادل الخبرات والتحقق من كتابة الأعداد بطريقة صحيحة.
- ❖ اطلب من التلاميذ مناقشة ما توصلوا إليه بطريقة شفوية (استخدم استراتيجية التفكير بالصوت)، لتوضيح كيف قام التلاميذ بحل ورقة العمل للتأكيد على ضرورة استخدام عملية العد أولاً، ثم كتابة العدد بعد ذلك بالطريقة القياسية.

ادعم التلاميذ تفسياً من خلال الممارسات التالية:

- ❖ تأكد من اندماج التلميذ في مجموعة العمل.
- ❖ شجع التلميذ على المشاركة الإيجابية.
- ❖ عزز التلميذ بأساليب التعزيز المعنوي والمادي قدر الإمكان.

قس وتحقق

- ❖ للتحقق من استيعاب التلاميذ كتابة الأعداد (٩٩-٠) بأكثر من صيغة منها الصيغة القياسية والصيغة اللفظية، قدم ورقة عمل (٣) التالية:

ورقة عمل (٣)

أكمل الجدول بكتابة الأعداد كما في المثال

الصيغة اللفظية	الصيغة القياسية
ثلاثة وأربعون	43
.....	87
اثنان وثلاثون	.....
ستة وخمسون	.....
سبعون	.....
.....	13
.....	55
أربعون	.....
ثمانية	.....
.....	80
خمسة وسبعون	.....
.....	18
.....	66
تسعون	.....
.....	
ثلاثة وأربعون	99
.....	14

- ❖ لزيادة تدريب التلاميذ على كتابة الأعداد انتقل إلى النشاط (٢) التالي:
- ❖ وجه التلاميذ لاستيعاب الاختلاف بين ورقة عمل (٤) ورقة

الصعوبات المستهدفة:

- ❖ صعوبة الربط بين تمثيل العدد وكتابته بإحدى الصيغتين القياسية أو اللفظية.

المخرجات المستهدفة:

- ❖ في نهاية النشاط يكون التلميذ قادراً على أن:
- ❖ يربط بين تمثيل العدد وكتابته بإحدى الصيغتين القياسية أو اللفظية.

الاستراتيجيات العلاجية:

- ❖ الاستقراء الرياضي لاستنتاج قاعدة الربط بين التمثيل وكتابة العدد في صيغ مختلفة.
- ❖ المحاكاة للتدريب على المهارة.
- ❖ استراتيجيات الحواس، والربط البصري والتمثيلات الرياضية.

مصادر التعلم:

- ❖ مكعبات دينيز
- ❖ بطاقات الأعداد - ورقة العمل

الإجراءات

- ❖ وجه التلاميذ لاستخدام مكعبات دينيز في تمثيل الأعداد التالية في الجدول كما في النموذج (ورقة عمل ٤):

ورقة عمل (4)

كون النموذج المناسب للعدد

44	
38	
19	
51	
60	

- ❖ بعد الانتهاء من النشاط الذي يربط بين التمثيل بالنماذج والعدد في الصيغة القياسية، قدم ورقة العمل رقم (٥) للتلاميذ:

ورقة عمل (5)

اكتب العدد الدال على النموذج

	24
	38
	19
	51
	60

عمل (٥)، حيث أن المطلوب في ورقة (٥) هو كتابة العدد الدال على التمثيل بالنموذج، على عكس ورقة عمل (٤).

قس وتحقق:

- ❖ قدم ورقة عمل (٦) للتلاميذ للتحقق من استيعابهم كتابة الأعداد بالصيغة القياسية أو اللفظية:

ورقة عمل (6)

أكمل كما في المثال

أربعة وعشرون	24	

نشاط تقييبي (تقييم ختامي)

صعوبات التعلم:

- ❖ صعوبة كتابة عدد مكون من رقم واحد أو رقمين.
- ❖ صعوبة كتابة عدد في الصيغة القياسية.
- ❖ صعوبة كتابة عدد في الصيغة اللفظية.
- ❖ صعوبة تمييز عدد من بين مجموعة أعداد مكتوبة.
- ❖ صعوبة ترجمة الصيغة اللفظية الى كتابة الصيغة القياسية.
- ❖ صعوبة الربط بين مجموعة عددية ورمز العدد المكتوب.
- ❖ صعوبة الربط بين النموذج العددي والعدد المكتوب في الصيغة القياسية.

المخرجات المستهدفة:

- ❖ بعد دراسة هذا الموضوع، يكون التلميذ قادراً على أن:
- ❖ يقرأ العدد في صيغته القياسية أو اللفظية.
- ❖ يكتب العدد في صيغة قياسية أو لفظية.
- ❖ يميز عدداً محدداً من بين مجموعة أعداد.
- ❖ يربط بين الصيغة القياسية للعدد والصيغة اللفظية.
- ❖ يربط بين مجموعة عددية ورمز عدد مكتوب.
- ❖ يربط بين النموذج العددي والعدد المكتوب في الصيغة القياسية.

الإجراءات

❖ قدم للتلاميذ ورقة عمل رقم (٧) ووجه التلاميذ للعمل فردياً للتحقق من علاج الصعوبات:

ورقة عمل (7)

اسم التلميذ/.....

المجموعة/.....

(ت) لاحظ النموذج التالي وأكمل

العدد في النموذج =

ارسم النموذج الذي يمثل العدد إثنان وعشرون (22).

❖ يمكن الاستفادة من أوراق العمل الإضافية (٨، ٩) لتدريب التلاميذ على مهارة كتابة الأعداد.

الخلفية النظرية للموضوع حول كتابة الأعداد

- يرتبط موضوع كتابة الأعداد بصعوبات تعلم عديدة، حيث تمثل مهارة أساسية مطلوبة لإتقان التلميذ لعملية القراءة وترجمتها إلى كتابة الأعداد بالصيغة القياسية واللفظية.
- يلاحظ أن كتابة الأعداد من المفاهيم الرياضية المستمرة مع التلميذ، تبدأ بكتابة عدد يتألف من منزلة واحدة، وتستمر حتى الأعداد الكبيرة، كما تستمر كتابة الأعداد في الكسور والأعداد العشرية، لذلك يراعى العمل على توضيحها لدى التلميذ في مراحل مبكرة.
- يراعى وجود بعض الأخطاء الشائعة بين التلاميذ، والمرتبطة بكتابة الأعداد، منها الخلط بين منازل الأعداد، والخلط بين لفظ أجزاء العدد (أحاد – عشرات).
- الصعوبات المرتبطة بكتابة الأعداد:
- وترتبط صعوبات كتابة الأعداد بمجموعة من المتطلبات القبلية. يراعى التحقق من علاجها في الدروس السابقة من بينها:
- صعوبات العد للأمام بالقفز (واحد- عشرة).
- صعوبات قراءة العدد بطريقة صحيحة.
- صعوبات الكتابة
- صعوبات تمثيل العدد بنماذج المكعبات.
- صعوبة تمييز عدد بين مجموعة أعداد.
- ولمعالجة صعوبات كتابة الأعداد، يحتاج التلاميذ في حالة الطوارئ للعمل بتدريج الأنشطة التعليمية مع مراعاة المتطلبات القبلية للدرس، بالإضافة إلى الاحتياجات النفسية، والتعزيز المادي والمعنوي.

ورقة عمل (١)

ورقة عمل (1) تشخيص صعوبات تعلم كتابة الأعداد

- الاسم:..... التاريخ:.....
- اختر الإجابة الصحيحة فيما يأتي:
1. الصيغة اللفظية للعدد (79) هي.....
 (أ) سبعة وسبعون (ب) تسعة وسبعون (ج) سبعة وتسعون
 2. الصيغة القياسية للعدد (ثلاثة وثمانون)
 (أ) 83 (ب) 80 (ج) 38
 3. ميز العدد (ستة وخمسون)
 (أ) 56 (ب) 65 (ج) 53
 4. ضع دائرة على العدد "ستين" في مجموعة الأعداد (32، 27، 81، 60، 44)؟
 5. ضع دائرة على العدد ثمانية وستين في مجموعة الأعداد (55، 68، 80، 99)؟
 6. ما العدد التالي للعدد (81)؟
 7. ما العدد السابق للعدد (37)؟
 8. اقرأ الأعداد التالية بصوت مرتفع (19، 27، 34، 41، 50)؟

ورقة عمل (٢)

اكتب العدد

 كم عدد في الصورة؟ عدد القواط.....	 عدد الأقلام.....
 عدد الكرات.....	 عدد البيض.....
 عدد الأصابع.....	 عدد الأطفال.....

ورقة عمل (٣)

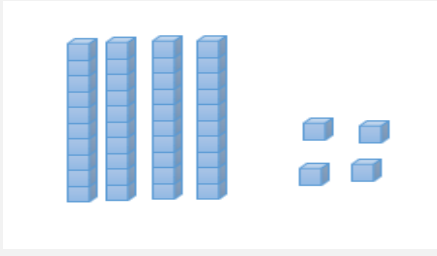
ورقة عمل (3)

أكمل الجدول بكتابة الأعداد كما في المثال

الصيغة اللفظية	الصيغة القياسية
ثلاثة وأربعون	43
.....	87
اثنان وثلاثون	.....
ستة وخمسون	.....
سبعون	.....
.....	13
.....	55
أربعون	.....
ثمانية	.....
.....	80
خمسة وسبعون	.....
.....	18
.....	66
تسعون	.....
.....	
ثلاثة وأربعون	.....
.....	99
.....	14

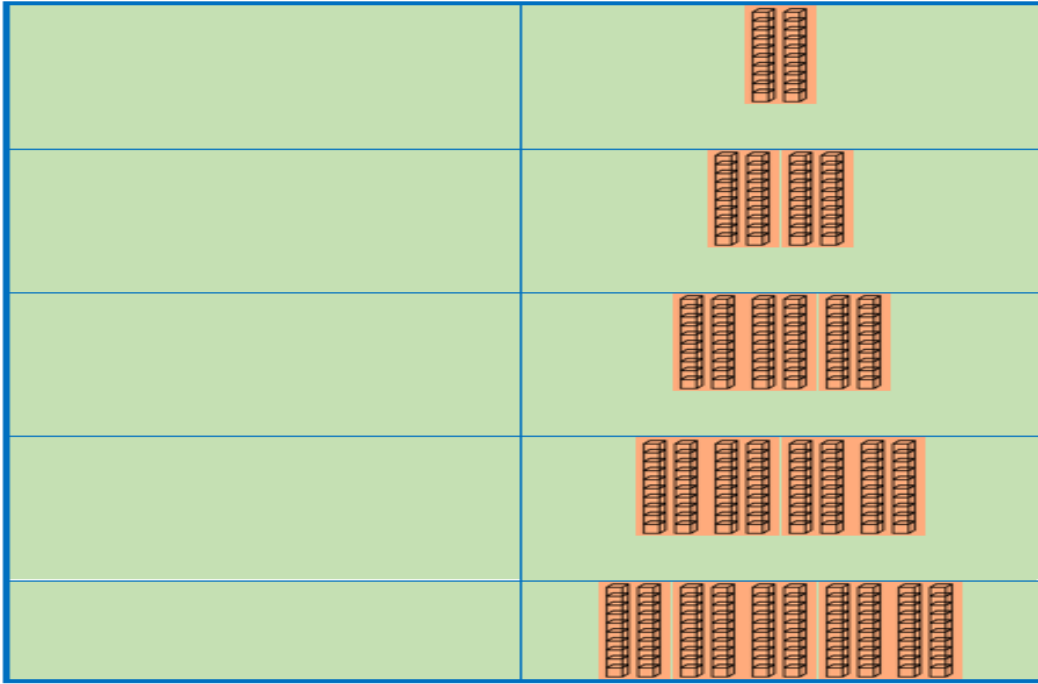
ورقة عمل (٤)

كون النموذج المناسب للعدد

	٤٤
	٣٨
	١٩
	٥١
	٦٠

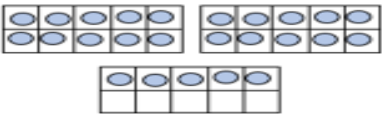
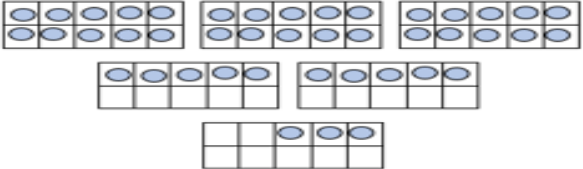
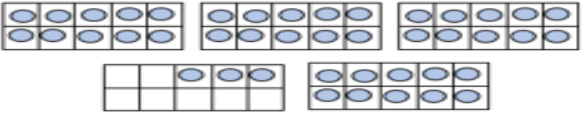
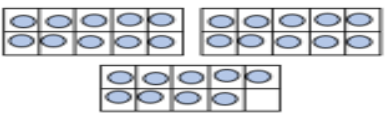
ورقة عمل (٥)

اكتب العدد الدال على النموذج



ورقة عمل (٦)

أكمل كما في المثال

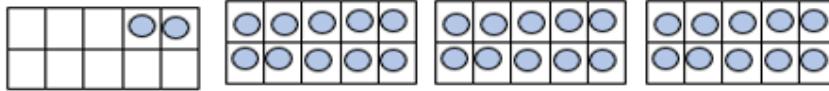
أربعة وعشرون	24	
		
		
		

ورقة عمل (7)

اسم التلميذ/.....

المجموعة/.....

(ت) لاحظ النموذج التالي وأكمل



• العدد في النموذج =

• ارسم النموذج الذي يمثل العدد اثنان وعشرين (22).

ورقة عمل إضافي (٨)

صل العدد بالنموذج المناسب

	•	• 100
	•	• 50
	•	• 70
	•	• 80
	•	• 60
	•	• 90

ورقة عمل إضافي (9)

اسم التلميذ/..... الفصل/.....

اكتب الأعداد الآتية بالصيغة القياسية:

• ثلاثة وعشرون سبعة وخمسون ثمانية

اكتب الأعداد الآتية بالصيغة اللفظية:

• 81 ، 23 ، 49

صل كل عبارة رياضية بما يناسبها:

(أ) سبعة وثلاثون 75

(ب) خمسة وسبعون 53

(ج) ثلاثة وخمسون 37

ضع دائرة حول العدد الذي يمثل الصيغة اللفظية:

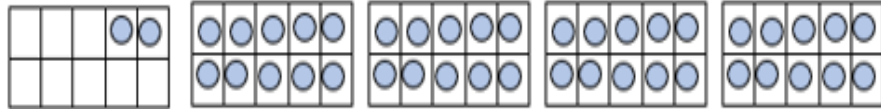
• واحد وخمسون

15 ، 65 ، 51

• ثلاثة وأربعون

43 ، 53 ، 83

ضع دائرة حول العدد الذي يمثل النموذج



24 ، 44 ، 42

ارسم النموذج الذي يمثل العدد 36

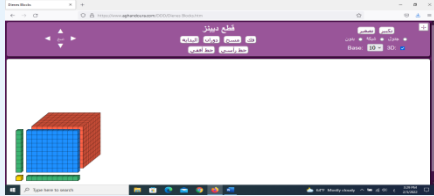
الموضوع السادس: القيمة المكانية

مصادر التعلم

- ❖ **المجسمات:** وتشمل نموذج مكعبات دينيز لتكوين الأعداد حتى (٩٩).
- ❖ يمكنك التعرف على بعض المصادر التعليمية المستخدمة في الأعداد والقيمة المكانية من الرابط التالي
- ❖ <https://www.aghandoura.com/DDD/Dienes%20Blocks.htm>
- ❖ يمكنك التعرف على العديد من النماذج والتطبيقات، عبر هذا الموقع المتخصص في توظيف التعلم الإلكتروني في تعليم الرياضيات بجميع المستويات، ويمكنك عزيزي المعلم تصميم رحلة معرفية عبر الصفوف الأولى باختيار الرياضيات في الصفوف المبكرة من على الصفحة التالية:



<https://aghandoura.com/mobakker.htm>



فمثلاً:

- ❖ في هذه الصفحة يمكن تدريب التلاميذ على استخدام قطع دينيز
- ❖ كما يقدم العديد من التدريبات، كما في أوراق العمل في الموضوع الحالي.
- ❖ كما يمكن استخدام الروابط التالية
- ❖ <https://www.youtube.com/watch?v=ZAN1kIODoDU>
- ❖ وذلك في التعرف على رياضيات منتسوري، وهي مجموعة من اليدويات يمكن توظيفها في المفاهيم العددية كمتطلب قبلي للقيمة المكانية.

صعوبات التعلم

(١ - ١) الصعوبات الأكاديمية:

- ❖ صعوبة تحديد العدد والتعرف عليه.
- ❖ صعوبة تسمية القيمة المكانية للعدد.
- ❖ صعوبة تحديد قيمة العدد في خانة (منزلة محددة)
- ❖ صعوبة حل التدريبات الرياضية المتضمنة لمفهوم القيمة المكانية.

(٢-١) صعوبات العمليات المعرفية

- ❖ صعوبة التمييز بين الرقم والعدد.
- ❖ صعوبة التمييز بين القيمة المكانية وقيمة العدد.
- ❖ صعوبة التمييز بين الأحاد والعشرات
- ❖ صعوبة استنتاج العلاقة بين منزلة الأحاد ومنزل العشرات.

(٣-١) صعوبات العمليات الرياضية

- ❖ صعوبة الربط بين لفظ العدد ورمزه الرياضي.
- ❖ صعوبة كتابة الرمز الرياضي الصحيح للرقم أو العدد.
- ❖ صعوبة كتابة العدد في صيغ رياضية مختلفة.
- ❖ صعوبة توظيف لغة الرياضيات في العمل مع زملائه داخل المجموعات التعاونية.

مخرجات التعلم

- ❖ بعد دراسة هذا الموضوع يكون التلميذ قادراً على:
- ❖ يقرأ العدد في صيغته القياسية أو اللفظية.
- ❖ يكتب العدد في صيغة قياسية أو لفظية.
- ❖ يميز عدداً محدداً من بين مجموعة أعداد.
- ❖ يربط بين الصيغة القياسية للعدد والصيغة اللفظية.
- ❖ يحدد القيمة المكانية لعدد ضمن منزلة الأحاد أو العشرات، مع تحديد قيمته، والتعرف على قيمه في منازل مختلفة.
- ❖ يوضح أن الرقمين المكونين لعدد مكون من رقمين يمثلان مجموع الأحاد والعشرات في هذا العدد.
- ❖ يستنتج العلاقة بين الرقم في الأحاد والرقم نفسه في العشرات.
- ❖ يمثل العدد باستخدام استراتيجيات مختلفة.

الإستراتيجيات التشخيصية والعلاجية

❖ **لوحة المئة:** وهي لوحة ورقية أو خشبية يتم تقسيمها على شبكة (١٠ × ١٠)، ومكتوب عليها الأعداد من (٠-٩٩).

❖ **جدول القيمة المكانية:** وهو جدول يتم رسمه على ورق مقوى أو رسمه على السبورة يتم توظيفه في تحليل العديد إلى أرقام في قيم مكانية محددة.

عشرات	آحاد

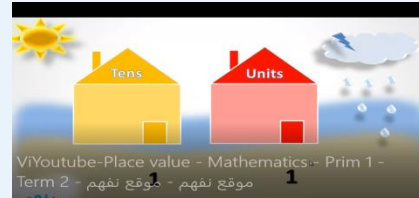
❖ **بطاقات ورقية مكتوب عليها الأعداد من (١) حتى (٩٩)،** يمكن توظيفها في لعبة قراءة العدد، والتمييز بين العددين مثلاً (١٨ ، ٨١).

❖ **كتاب التلميذ (أوراق العمل رقم)** كما يمكن الاستفادة من كتاب المدرسة في بعض التدريبات، لتشخيص صعوبات التعلم في القيمة المكانية.

❖ **الأدوات والمصادر الرقمية:** كتابة بعض الروابط للمواقع النصية أو الفيديوهات التي يمكن توظيفها في تقديم درس القيمة المكانية. فعلي سبيل المثال يمكن للمعلم البدء بتقديم الفيديو التالي:

<https://elebda3.com/video9170>

❖ كما يمكنك الدخول إلى رابط (نفهم) حيث يتضمن العديد من الفيديوهات التعليمية في رياضيات الصف الأول الابتدائي، وتوظيفها، ومنها القيمة المكانية



<https://www.youtube.com/watch?v=FxgNVP32III>

الأفكار الرئيسية في الموضوع

- ❖ مراجعة العدد.
- ❖ قراءة العدد.
- ❖ كتابة العدد
- ❖ القيمة المكانية.
- ❖ قيمة العدد.

❖ **استراتيجية لعب الأدوار:** حيث يمكن للتلميذ تمثيل عدد، وذكر صفاته وقيمه، وطريقة كتابته، ويطلب من زملائه تحديد العدد.

❖ **استراتيجية الألعاب التعليمية:** توجيه التلاميذ لتكوين حلقة، ويبدأ أحد تلاميذ العدد من رقم محدد وليكن (٧)، ثم يوجه المعلم للعد بالقفز (١، ٢، أو أو).

❖ **استراتيجية الاكتشاف الموجه:** البدء بتمثيلات رياضية لأعداد مختلفة، وتوجيه التلاميذ لاكتشاف القيمة المكانية للعدد، كما يتم استخدامها في قراءة وكتاب الأعداد.

❖ **استراتيجية (K-W-L)** لتشخيص صعوبات التلاميذ في درس القيمة المكانية.

❖ **استراتيجية المناقشة والحوار** لتشخيص الأخطاء الشائعة بين التلاميذ في قراءة الأعداد، وتحديد قيمة الرقم في منزلة محددة.

❖ **استراتيجية كتابة الأعداد** لتشخيص صعوبات التلاميذ في كتابة الأعداد بطريقة قياسية أو طريقة لفظية.

❖ **استراتيجية اليدويات الرياضية:** التمثيلات الرياضية للأعداد باستخدام مكعبات دينيز.

❖ **توظيف التعلم التعاوني** لتبادل الخبرات بين التلاميذ خلال المواقف التعليمية أو حل مسألة أو لعبة تعليمية.

❖ **توظيف التعلم الرقمي** في عرض بعض الفيديوهات التعليمية عبر منصات تعليمية أو مواقع، أو توظيف تطبيقات التواصل الاجتماعي في متابعة التلاميذ.

إجراءات التنفيذ

أولاً: استكشاف صعوبات التعلم عند التلاميذ:

اكتشاف صعوبات تعلم القيمة المكانية. ويتم ذلك باستخدام العديد من الطرائق وفق ما يلي:

❖ **الطريقة الأولى:** الاختبارات التشخيصية القبليّة: يتم عرض ورقة العمل التالية (ورقة عمل 1) على التلاميذ:

❖ **الطريقة الرابعة: التمثيلات الرياضية:** يتم تحفيز التلاميذ للعمل في مجموعات، للتعبير بالصورة القياسية عن مجموعة من

النماذج العددية، كما يمكن العمل بالعكس، حيث يتم توجيه التلاميذ لتصميم نماذج عددية لمجموعة من الأعداد باستخدام المكعبات أو استخدام الرسوم والصور لهذه المكعبات.

❖ **الطريقة الخامسة: تقييم المجموعات**، يتم توجيه كل مجموعة لكتابة وقراءة مجموعة من الأعداد، وتحديد القيمة المكانية لبعض الأرقام، كما في ورقة عمل ١، مع ملاحظة مدى مشاركة التلاميذ في النشاط التعاوني، وتحديد التلاميذ غير القادرين على المشاركة، كما يمكن مناقشة التلاميذ في الصعوبات التي تواجههم بصورة مباشرة.

❖ **الطريقة السادسة: تصميم مقابلة فردية** مع كل تلميذ ومناقشته في ورقة عمل (١) بطريقة شفوية.

بعد تطبيق إحدى استراتيجيات تشخيص صعوبات تعلم الرياضيات في درس القيمة المكانية، يتم تحليل إجابات التلاميذ في ضوء الأخطاء التالية:

- ❖ الخلط بين الأحاد والعشرات.
- ❖ قراءة العدد بطريقة خاطئة.
- ❖ الخلط بين قيمة الرقم والقيمة المكانية.
- ❖ الخلط بين نطق العدد وكتابته بالمقلوب.
- ❖ كتابة العدد في جدول القيمة المكانية (استبدال الأحاد مكان العشرات والعكس).
- ❖ الخلط بين الصيغة القياسية للعدد والصيغة اللفظية.
- ❖ صعوبة استيعاب وترجمة النموذج العددي، وتحديد قيمة مكانية خاطئة.

ثانياً: آليات علاج الصعوبات:

يتم معالجة مجموعة من الأنشطة المتدرجة وفقاً لما يلي:

نشاط (١) تعرف القيمة المكانية

الصعوبات المستهدفة:

يستهدف النشاط (١) علاج الصعوبات التالية:

- ❖ التعرف على العدد في جدول الأعداد.
- ❖ التعرف عدد معطي.
- ❖ التعرف رقم في عدد مكون من رقمين.
- ❖ التعرف القيمة المكانية لرقم في عدد مكون من رقمين حتى ٩٩.
- ❖ التعرف قيمة الرقم في عدد مكون من رقمين حتى ٩٩.

❖ وجه التلاميذ لتكوين بعض الأسئلة حول لوحة الأعداد فمثلاً: ما العدد الذي يلي (٧٠)؟ ويمكن تصميم لعبة تعليمية بين التلاميذ

ورقة عمل (3) تشخيص صعوبات تعلم القيمة المكانية

الاسم: التاريخ:

اختر الإجابة الصحيحة فيما يلي:

- القيمة المكانية للرقم (7) في العدد (79) هي.....
7 (أ) 70 (ب) (ج) أحاد (د) عشرات
- قيمة الرقم (8) في العدد (38) تساوي.....
8 (أ) 80 (ب) (ج) أحاد (د) عشرات
- كتابة العدد (سنة وخمسون) بطريقة قياسية
56 (أ) 65 (ب) (ج) 50+6 (د) 60+5
- ضع دائرة على العدد الذي قيمته المكانية أحاد في الأعداد (44, 60, 81, 27, 32)؟
- ضع دائرة على العدد الذي قيمته المكانية عشرات في الأعداد (99, 80, 68, 55)؟
- ما العدد التالي للعدد (39)؟.....
- ما العدد السابق للعدد (80)؟.....
- أقرأ الأعداد التالية بصوت مرتفع (10, 27, 34, 41, 50)؟
- < 40
- > 40

❖ **الطريقة الثانية: مناقشة جدول (K-W-L):** يتم عرض ورقة عمل (١) على السبورة، ومناقشة التلاميذ فيها لتحديد خبراتهم السابقة، ومن خلال المناقشة يمكن استنتاج بعض المفاهيم الخاطئة أو صعوبات تعلم الرياضيات:

ورقة عمل (2) جدول التعلم

ماذا تعرف من الأعداد حتى 199	ماذا وكيف تريد أن تتعلم من الأعداد حتى 199	ماذا تعلمت عن الأعداد حتى 199
تحدث رياضياً عن الخبرات السابقة	تحدث عن توقعات ومن أساليب أو نمط تعلمك	تحقق من فهمك ووصلك لما توقعته؟

• يمكنك التحدث شعبياً لتحديد خبر تلك السابقة، ووقوم المعلم بتسجيلها؟
• يساعد المعلم التلاميذ لتحديد توقعاتهم؟
• يقدم المعلم التغذية الراجعة للتلاميذ، ووقولهم أنشطة وتدريبات خلال معالجة الدرس للتحقق من تحقيق أهدافهم في الدرس الحالي.
• يلاحظ أن المفاهيم الخطأ أو الصعوبات تظهر في مرحلة استعراض الخبرات السابقة، لذا يجب مراعاتها في المراحل التدريسية في المراحل التالية.

❖ **الطريقة الثالثة: الألعاب التعليمية**، حيث يطلب من تلاميذ الفصل تباعاً، البدء بالعدد من رقم محدد، ثم العد للأمام أو العد للخلف، كما يمكن العد وفق أنماط متعددة، بالإضافة إلى قراءة الأعداد المكتوبة على السبورة. ثم يتوقف المعلم عند عدد محدد، ليتساءل عن القيمة المكانية للرقمين (أحاد وعشرات)، وهكذا تباعاً بين التلاميذ، لتحديد الصعوبات، ما إن كانت ترتبط بالعدد أم بتمييز العدد أم بتحديد القيمة المكانية أم بتحديد قيمة الرقم في عدد محدد.

الصعوبات المستهدفة:

يستهدف النشاط (١) علاج الصعوبات التالية:

❖ التعرف على العدد في جدول الأعداد.

❖ التعرف على عدد معطي.

❖ التعرف على رقم في عدد مكون من رقمين.

❖ التعرف على القيمة المكانية لرقم في عدد مكون من رقمين حتى ٩٩.

❖ التعرف على قيمة الرقم في عدد مكون من رقمين حتى ٩٩.

الاستراتيجيات العلاجية:

❖ التمثيلات الرياضية لنمذجة الأعداد.

❖ التعلم البصري لتقديم صور أو بطاقات للأعداد.

❖ الاكتشاف الموجه: استنتاج بعض الحقائق المرتبطة بالأعداد في جدول الأعداد.

❖ المحاكاة في قراءة وكتابة العدد.

❖ المحاكاة في تحديد القيمة المكانية وتحديد قيمة الرقم في عدد حتى ٩٩.

مصادر التعلم:

❖ لوحة المئة.

❖ بطاقات الأعداد.

❖ نموذج من لوحة المئة لكل طالب.

❖ أدوات التلوين.

الإجراءات:

يعرض المعلم لوحة الأعداد التالية على التلاميذ (ورقة عمل ٣):

ورقة عمل (3)									
لاحظ جدول الأعداد وأجب									
10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
20	19	18	17	16	15	14	13	12	11
30	29	28	27	26	25	24	23	22	21
40	39	38	37	36	35	34	33	32	31
50	49	48	47	46	45	44	43	42	41
60	59	58	57	56	55	54	53	52	51
70	69	68	67	66	65	64	63	62	61
80	79	78	77	76	75	74	73	72	71
90	89	88	87	86	85	84	83	82	81
	99	98	97	96	95	94	93	92	91

يطلب المعلم من التلاميذ استخدام القلم في الإجابة عن الأنشطة التالية:

(أ) لون العدد 11 باللون الأزرق
 (ب) لون العدد 53 باللون الأخضر
 (ج) لون العدد 85 باللون الأصفر
 (د) لون العدد 87 باللون البنفسج
 (هـ) لون العدد 78 باللون البني
 (و) لون خمسة أعداد رقم الآحاد 0
 (ز) لون خمسة أعداد رقم الآحاد 5
 (ح) لون الأعداد التي بها الرقم 6

❖ لاحظ أداء كل تلميذ على حدة، أو قد يوجه التلاميذ للعمل سوياً لتبادل الخبرات، مع ضرورة متابعة مستوى اندماج التلاميذ داخل مجموعات العمل.

❖ **التعزيز:** يجب تشجيع التلاميذ بأسلوب معنوي لفظي (أحسنت - ممتاز - متفوق - جيد -) حتى في الإجابات

في حلقة، حيث يقوم كل تلميذ بسؤال زميله مباشرة في لوحة المئة، ويجيب التلميذ، مع مناقشة الإجابة مع زملائه، وهكذا بين التلاميذ، ويمكن تكرارها.

❖ انتقل إلى مفهوم القيمة المكانية، حيث يقوم بتلوين مجموعة من الأعداد ولتكن (٣٦-٤٥-٥٢.....) ويوضح مفهوم الآحاد، ومفهوم العشرات.

❖ استخدم أسلوب التعلم البصري لملاحظة ما يلي:



❖ العدد في البطاقة ينطق اثنان وستون

❖ القيمة المكانية أو منزلة الرقم (٢) هي الآحاد

❖ قيمة الرقم (٢) تساوي ٢

❖ القيمة المكانية للرقم (٦) هي العشرات

❖ قيمة الرقم (٦) تساوي ٦٠

❖ في حالة أن بعض التلاميذ لم يجيبوا عن الأسئلة السابقة، أو وجد بعض الأخطاء في الإجابات، دَوِّنْ هذه الأخطاء في كراسة ملاحظاتك، لمراجعتها في الأنشطة التالية. ونؤكد -عزيزي المعلم- على ضرورة تدرج الأنشطة بصورة منطقية من المحسوس إلى المجرد، ومن البسيط إلى المركب.

ادعم تلاميذك نفسياً واجتماعياً

في فصول صعوبات تعلم الرياضيات، وللتلاميذ ذوي حالات الطوارئ، أنت تتعامل مع فئة على مستوى عالٍ من الخصوصية والحساسية، لذلك نراعي النقاط التالية، خلال تنفيذ الأنشطة أو بين الأنشطة التعليمية:

❖ (التدرج - التكرار والتدريب): التدرج في تقديم المفهوم الرياضي أو المهارة. ضرورة لعلاج صعوبات تعلم الرياضيات، والتدرج يشمل مسارين:

❖ التدرج في تقديم مفهوم القيمة المكانية، حيث تتحقق من استيعاب التلميذ لمفهوم العدد، وقراءة الأعداد، وكتابتها في تتابع، مع التمكن من مهارة العد، يليها الانتقال إلى مفهوم القيمة المكانية (المنزلة).

❖ التدرج في عرض الأنشطة وفق تقسيم المفهوم أو المهارة، مع التدرج في الأنشطة الحسية المتنوعة وفق الأساليب التعليمية (بصرية - سمعية - تجريبية - حركية - متعددة)، ويمكن توظيف التمثيلات الرياضية في تنويع المثيرات الحسية للطلاب..

الاستراتيجيات العلاجية

❖ التمثيلات الرياضية لنمذجة الأعداد. باستخدام مكعبات دينيز

- ❖ الخاطئة، يمكن توظيف بعض العبارات المحايدة (طريقة مختلفة في التفكير، كلنا نشجع زميلنا لأنه فكر بطريقة مختلفة، ويمكن تعزيز التلاميذ معنوياً وكتابياً، بالكتابة في دفتر الرياضيات، وتصميم لوحة الشرف، وكتابة أسماء التلاميذ عليها، للتحفيز على المشاركة الإيجابية، كما يمكن تعزيزهم ببعض الأشياء المادية مثل (قلم – دفتر - مسطرة.....)
- ❖ **التواصل الرياضي:** التواصل الرياضي هو عملية رياضية ترتبط باستيعاب واستخدام لغة الرياضيات. وتتطلب ما يلي:
- ❖ تأكد أن التلميذ يسمع المدلول اللفظي بطريقة صحيحة، مع ضرورة تكرار نطق الرموز والعدد والقيمة المكانية. ساعد التلاميذ في التحدث بلغة الرياضيات من خلال (التردد اللفظي) للأعداد والقيم المكانية.
- ❖ وجه التلاميذ لقراءة الأعداد المكتوبة، أو قراءة الأعداد التي تعبر عنها النماذج العددية.
- ❖ درب التلاميذ على الكتابة الرياضية باستخدام رموز الأعداد، وكتابة الأعداد في الصيغ القياسية.

قس وتحقق

يعرض المعلم الأسئلة التالية على التلاميذ للعمل شفهيًا:

- ❖ القيمة المكانية للرقم ٧ في العدد (٤٧) وقيمته تساوي.....
- ❖ القيمة المكانية للرقم ٣ في العدد (٣٩) وقيمته تساوي.....
- ❖ القيمة المكانية للرقم ٩ في العدد (٩٠) وقيمته تساوي.....

نشاط (٢) كوّن أعداداً لتحديد القيمة المكانية

الصعوبات المستهدفة:

- ❖ صعوبة تمثيل عدد باستخدام النماذج (المكعبات).
- ❖ صعوبة تكوين عدد من منزلتين باستخدام النماذج (المكعبات).
- ❖ صعوبة تحديد القيمة المكانية لعدد باستخدام النماذج.

المخرجات المستهدفة:

- ❖ في نهاية النشاط يكون التلميذ قادراً على أن:
- ❖ يكوّن عدداً معطى باستخدام النماذج.
- ❖ يحدد القيمة المكانية لرقم تم تكوينه.
- ❖ يستخدم النماذج في تحديد القيمة المكانية.

النموذج الأول

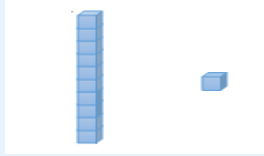
- ❖ (يدويات) أو نماذج مرسومة لها للتعبير عن الأعداد.
- ❖ التعلم البصري لتقديم صور أو بطاقات للأعداد باستخدام النماذج.
- ❖ الاكتشاف الموجه: استنتاج بعض الحقائق المرتبطة بالأعداد في جدول الأعداد.
- ❖ المحاكاة في تمثيل الأعداد باستخدام مكعبات دينيز (النماذج)
- ❖ المحاكاة في تمثيل الأعداد المحددة والمكونة من منزلتين حتى ٩٩.
- ❖ المحاكاة في تكوين الأعداد باستخدام النماذج (مكعبات دينيز).
- ❖ المحاكاة في تحديد القيمة المكانية باستخدام النماذج.

مصادر التعلم:

- ❖ نماذج / مكعبات دينيز.
- ❖ بطاقات الأعداد.
- ❖ أدوات الرسم والتلوين.

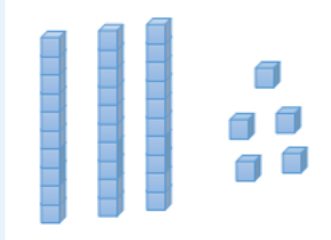
الإجراءات:

- ❖ اعرض على التلاميذ النموذج التالي:



- ❖ لاحظ المكعب الصغير يشير إلى العدد ١=
- ❖ وعمود المكعبات يشير إلى العدد ١٠ =
- ❖ ناقش التلاميذ في إمكانية استخدام مكعبات دينيز لتكوين أو تمثيل الأعداد، أو استخدام أدوات الرسم والتلوين لتكوين النماذج المعبرة عن الأعداد.

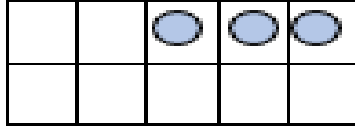
لاحظ كل نموذج فيما يلي وأكمل كما في المثال:



- ❖ العدد الذي يعبر عنه النموذج (٣٥)
- ❖ الرقم في الأحاد هو ٥ وقيمه ٥
- ❖ الرقم في العشرات هو ٣ وقيمه ٣٠
- ❖ (ناقش التلاميذ شفهيًا في النماذج العددية التالية):

قس وتحقق:

وجه التلاميذ لملاحظة النموذج التالي مع مراعاة وقت التفكير، ثم التفكير بصوت مرتفع لمناقشة المثال التالي:



- ❖ العدد الذي يمثله النموذج السابق يساوي.....
- ❖ الرقم الذي في الآحاد هو..... وقيمتة.....
- ❖ الرقم الذي في العشرات هو..... وقيمتة.....

يمكنك الانتقال إلى مستوى أكثر تقدماً، حيث توجه التلاميذ بتكوين أعداد ومناقشتهم حول القيمة المكانية لتلك الأعداد.

نشاط (٣) تعلم القيمة المكانية

صعوبات التعلم:

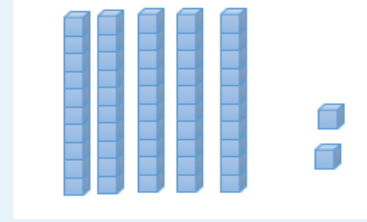
- ❖ صعوبة تمثيل العدد باستخدام جدول القيمة المكانية.
- ❖ صعوبة قراءة العدد باستخدام جدول القيمة المكانية.
- ❖ صعوبة كتابة العدد باستخدام جدول القيمة المكانية.
- ❖ صعوبة تحديد القيمة المكانية للعدد باستخدام جدول القيمة المكانية.
- ❖ صعوبة تحديد قيمة العدد باستخدام جدول القيمة المكانية.

المخرجات المستهدفة:

- ❖ في نهاية النشاط يكون التلميذ قادراً على أن:
- ❖ يعبر عن العدد باستخدام جدول القيمة المكانية.
- ❖ يقرأ الأعداد باستخدام جدول القيم المكانية.
- ❖ يكتب العدد في صيغة قياسية أو لفظية باستخدام جدول القيمة المكانية.

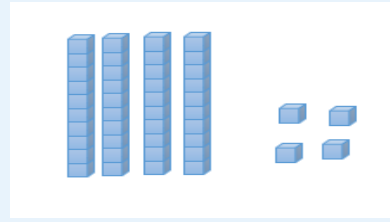
الاستراتيجيات العلاجية:

- ❖ **التعلم البصري** لتقديم الأعداد من خلال تمثيل العدد بجدول القيم المكانية.
- ❖ **الاكتشاف الموجه:** استنتاج بعض الحقائق المرتبطة بكتابة الأعداد في جدول القيم المكانية.
- ❖ **المحاكاة** في تمثيل الأعداد باستخدام جدول القيم المكانية.
- ❖ **استراتيجية التفكير بصوت مرتفع،** لتحديد مسارات تعلم التلاميذ، وتعزيزها أو تعديلها وفق مسارات مختلفة.



- (أ) العدد الذي يمثله النموذج السابق يساوي.....
- (ب) الرقم الذي في الآحاد هو..... وقيمتة.....
- (ج) الرقم الذي في العشرات هو..... وقيمتة.....

النموذج الثاني



- (أ) العدد الذي يمثله النموذج السابق يساوي.....
- (ب) الرقم الذي في الآحاد هو..... وقيمتة.....
- (ج) الرقم الذي في العشرات هو..... وقيمتة.....

ادعم التلاميذ نفسياً واجتماعياً

- ❖ عزز مشاركة التلاميذ في المناقشات الشفهية بعيداً عن كون الإجابة صحيحة أو خاطئة.
- ❖ ادعم التلاميذ بزمان انتظار كاف (وقت التفكير بين طرح السؤال وتلقى الإجابة).
- ❖ وجه التلاميذ للتفكير بصوت مرتفع في (زمن الانتظار بين طرح السؤال وتلقى الإجابة) وتحفيزه على الاستمرارية في التفكير، أو توجيهه لمسارات تفكير مختلفة.
- ❖ شجع التلاميذ على استخدام المكعبات أو أدوات الرسم والتلوين، والعمل في مجموعات تعاونية لتكوين أعداد أو تمثيل أعداد، مع ملاحظة مدى الاندماج النفسي والأكاديمي، وتحفيزهم على تبادل الخبرات والمناقشات، للتأكد من مشاركة التلاميذ ذوي حالات الطوارئ.

ورقة عمل (4)

أكمل الجدول كما في المثال

م	الصيغة القياسية		
مثال	43	3	4
أ	87		
ب		6	5
ج		0	7
د	9		
هـ	13		
و	55		

من خلال ما سبق أكد على التلاميذ ما يلي:

- ❖ واحد (١) في الآحاد = ١
- ❖ اثنان في (٢) الآحاد = ٢
- ❖ ثلاثة (٣) في الآحاد = ٣
- ❖ أربعة (٤) في الآحاد = ٤
- ❖ خمسة (٥) في الآحاد = ٥
- ❖ ستة (٦) في الآحاد = ٦
- ❖ سبعة (٧) في الآحاد = ٧
- ❖ ثمانية (٨) في الآحاد = ٨
- ❖ تسعة (٩) في الآحاد = ٩
- ❖ واحد (١) في العشرات = ١٠
- ❖ اثنان في (٢) العشرات = ٢٠
- ❖ ثلاثة (٣) في العشرات = ٣٠
- ❖ أربعة (٤) في العشرات = ٤٠
- ❖ خمسة (٥) في العشرات = ٥٠
- ❖ ستة (٦) في العشرات = ٦٠
- ❖ سبعة (٧) في العشرات = ٧٠
- ❖ ثمانية (٨) في العشرات = ٨٠
- ❖ تسعة (٩) في العشرات = ٩٠

❖ استراتيجية التعلم التعاوني لتعزيز تبادل الخبرات ودعم التلاميذ ذوي (حالات الطوارئ) نفسياً وأكاديمياً).

❖ استراتيجية السقالات التعليمية: حيث يتم التركيز على دعم التلاميذ بتوجيهات وإرشادات لمساعدته وتوجيه مسارات تفكيره بصورة صحيحة.

❖ مصادر التعلم:

❖ جدول القيم المكانية.

❖ ورقة عمل (٤)

❖ أدوات الرسم والتلوين

❖ الإجراءات:

❖ يعرض المعلم على التلاميذ الجدول التالي:

عشرات	آحاد
٥	٧

• لاحظ أن الرقم (٧) في الآحاد = ٧

• لاحظ أن الرقم (٥) في العشرات = ٥٠

• الصيغة القياسية للعدد = ٥٧

• الصيغة اللفظية للعدد (سبعة وخمسون)

مثال (١) أكمل الرقم مكان النقاط في الجدول التالي لتكون العدد (٣٩)

عشرات	آحاد
٣	

العدد (٣٩) الرقم الموجود في الآحاد هو (٩).

مثال (٢) أكمل الرقم مكان النقاط في الجدول التالي لتكون العدد (٦٦).

عشرات	آحاد
.....	٦

العدد (٦٦) الرقم الموجود في العشرات هو (٦).

(يعرض المعلم ورقة عمل ٤ التالية):

ادعم تلاميذك نفسياً واجتماعياً

- ❖ شجع التلاميذ على المشاركة في المجموعات التعاونية.
- ❖ قدم بعض الجوائز للمجموعات الأكثر تعاوناً واندماجاً ، والأكثر مساعدة ودعمًا بين أعضائها.
- ❖ يمكن تحفيز التلاميذ من خلال تقديم بعض التوجيهات التي تساعد على التفكير في مسارات مختلفة.
- ❖ شجع التلاميذ على التفكير بصوت مرتفع لمساعدتهم في التفكير في المسار الصحيح.
- ❖ يمكنك تقديم بعض المساعدات الأكاديمية للتلاميذ بصورة فردية، من خلال الكتابة في كراسة أو دفتر التلميذ لبعض التمارين البسيطة وحلها معه.
- ❖ اطلب من التلاميذ الخروج إلى السبورة لمناقشة أفكارهم، وعززهم بكلمات الشكر والثناء عليهم لمشاركتهم، واطلب من تلاميذ الصف تعزيز زملائهم، ودرب التلاميذ على قواعد العمل المرتبطة بالإنصات الجيد، وتقدير أفكار زملائهم.....

قس وتحقق:

استخدم جدول القيم المكانية في كل تمثيل الأعداد التالية: (يقوم كل تلميذ بحلها في دفتره بصورة فردية)

(أ) ١٦

(ب) ٣٤

(ج) ٤٣

(د) ٩٩ - ٥٠

حدد القيمة المكانية وقيمة العدد (٩) في الأعداد التالية:

(أ) ٩٩

(ب) ٥٩

(ج) ٩٠

(د) ٩٩ - ٩

نشاط (٤) تعرف على القيمة المكانية

صعوبات التعلم:

- ❖ صعوبة تمثيل العدد باستخدام لوحة العشرات
- ❖ صعوبة قراءة العدد باستخدام لوحة العشرات.
- ❖ صعوبة كتابة العدد باستخدام لوحة العشرات.
- ❖ صعوبة تحديد القيمة المكانية باستخدام لوحة العشرات.

المخرجات المستهدفة:

- ❖ في نهاية النشاط يكون التلميذ قادراً على أن:
- ❖ يعبر عن الأعداد باستخدام لوحة الأحاد ولوحة العشرات.
- ❖ يقرأ الأعداد المتضمنة في نماذج لوحة العشرة.

الاستراتيجيات العلاجية:

- ❖ **التعلم البصري** لتقديم الأعداد من خلال تمثيل العدد بجدول القيم المكانية.
- ❖ **الاكتشاف الموجه:** استنتاج بعض الحقائق المرتبطة بكتابة الأعداد في جدول القيم المكانية.
- ❖ **المحاكاة** في تمثيل الأعداد باستخدام جدول القيم المكانية.
- ❖ **استراتيجية التفكير بصوت مرتفع** لتحديد مسارات تعلم التلاميذ، وتعزيزها أو تعديلها وفق مسارات مختلفة.
- ❖ **استراتيجية التعلم التعاوني** لتعزيز تبادل الخبرات ودعم التلاميذ ذوي (حالات الطوارئ) نفسياً وأكاديمياً).
- ❖ **استراتيجية السقالات التعليمية:** حيث يتم التركيز على دعم التلاميذ بتوجيهات وإرشادات، لمساعدته وتوجيه مسارات تفكيره بصورة صحيحة.

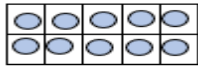
مصادر التعلم:

- ❖ جدول العشرات - ورقة عمل (٥).

- ❖ أدوات الرسم والتلوين.

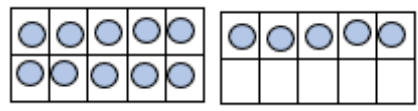
الإجراءات:

- ❖ يعرض المعلم على التلاميذ لوحة العشرة التالية:



اللوحة تتضمن (١٠) كرات

- (١) لاحظ النموذج التالي وأكمل:



- ❖ عدد الكرات = ١٥

- ❖ الرقم الموجود في الأحاد = ٥

- ❖ الرقم الموجود في العشرات = ١٠

(يوزع المعلم ورقة العمل ٥ على التلاميذ):

ورقة عمل (٥)

اسم التلميذ:

المجموعة:

(١) لاحظ النموذج التالي وأكمل:

العدد في النموذج:
رقم العشرات هو: وقيمته 2٥
عدد الكرات:
(ب) استخدم جدول العشرات في تمثيل العدد (48).

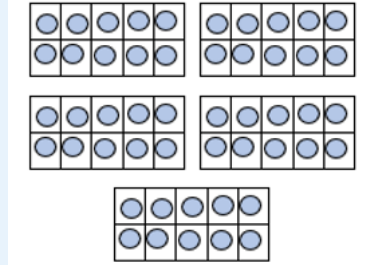
ادعم تلاميذك نفسياً واجتماعياً

- ❖ تحدث مع التلاميذ حول فائدة الأعداد في حياته الشخصية، ويمكنك طرح بعض التساؤلات حول استخدام الأعداد في المنزل أو المدرسة، منها (كم عدد تلاميذ صفك؟ كم عدد فصول المدرسة؟ كم عدد ساعات اليوم الدراسي؟، كم ساعة تقضيها في المنزل؟ كم ساعة تشاهد التلفاز؟.....)
- ❖ يمكن الخروج إلى فناء المدرسة ، واطلب إلى التلاميذ ملاحظة الأشياء، وملاحظة الأعداد، مثل رقم غرفة الصف، عدد الأبواب، عدد النوافذ،..... الخ.
- ❖ وزع على التلاميذ بطاقة فارغة، واطلب من كل واحد منهم عدداً يفضله، ثم اختر منهم من يقوم بقراءة العدد وكتابته على السبورة. ومناقشة زملائه في القيمة المكانية لأرقامه.
- ❖ يلاحظ ضرورة تعزيز التلاميذ معنوياً ومادياً إن أمكن، لزيادة مستويات الدافعية والانتباه والاندماج النفسي مع الاندماج الأكاديمي.
- ❖ يراعى لغة التلاميذ ذوي حالات الطوارئ، ومدى استيعابهم للمفردات، وخاصة في حالة وجود اختلاف في المفردات أو في الثقافة أثناء التحدث في معالجة الأنشطة.

قِسْ وتحقق:

- ❖ لاحظ النماذج التالية وأكمل

النموذج الأول



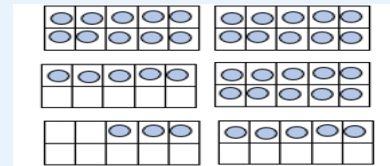
❖ عدد الكرات =

❖ العدد =

❖ رقم الأحاد هو..... قيمته =

❖ رقم العشرات هو..... قيمته =

النموذج الثاني



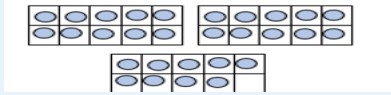
❖ عدد الكرات =

❖ العدد =

❖ رقم الأحاد هو..... قيمته =

❖ رقم العشرات هو..... قيمته =

النموذج الثالث



❖ عدد الكرات =

❖ رقم الأحاد هو..... قيمته =

❖ رقم العشرات هو..... قيمته =

يمكنك توجيه التلاميذ لتمثيل بعض الأعداد باستخدام جدول العشرة.

نشاط (٥) كوّن الأعداد وحدد القيمة المكانية

صعوبات التعلم:

- ❖ صعوبة تكوين الأعداد باستخدام بطاقات أعداد محددة.
- ❖ صعوبة تحديد القيمة المكانية لأعداد تم تكوينها من خلال بطاقات الأعداد.

المخرجات المستهدفة:

في نهاية النشاط يكون التلميذ قادراً على أن:

- ❖ يكون بعض الأعداد باستخدام بطاقات العدد المعطاة.
- ❖ يحدد القيمة المكانية في الأعداد التي كونها بالبطاقات.

الاستراتيجيات العلاجية:

- ❖ التعلم البصري لتقديم الأعداد من خلال بطاقات الأعداد أو الرسم والتلوين.
- ❖ الاكتشاف الموجه: استنتاج بعض الحقائق المرتبطة بتكوين الأعداد.
- ❖ المحاكاة في قراءة وكتابة الأعداد.
- ❖ استراتيجية التفكير بصوت لتحديد مسارات تعلم التلاميذ، وتعزيزها أو تعديلها وفق مسارات مختلفة.
- ❖ استراتيجية التعلم التعاوني لتعزيز تبادل الخبرات، ودعم التلاميذ ذوي (حالات الطوارئ) نفسياً وأكاديمياً).
- ❖ استراتيجية السقالات التعليمية: حيث يتم التركيز على دعم التلاميذ بتوجيهات وإرشادات، لمساعدته وتوجيه مسارات تفكيره بصورة صحيحة.
- ❖ المحاكاة في تحديد القيمة المكانية للرقم وتحديد قيمته.
- ❖ مصادر التعلم:
- ❖ بطاقات الأعداد. -أدوات الرسم والتلوين.

الإجراءات:

❖ اعرض على التلاميذ بطاقات الأعداد التالية (ملصقة على السبورة) أو يقوم برسمها على السبورة:

4	8	0	2
3	9	5	6

❖ اطلب من كل تلميذ قراءة الأعداد بصوت مرتفع، مع ترديد زملائه معه، ثم استخدام بطاقات الأعداد في كتابة أكبر عدد ممكن من الأعداد المكونة من منزلتين (أحاد- وعشرات)، يليها مناقشة الأسئلة التالية:

- ✓ عدد مكون من رقمين الأحاد ٦ هو.....
- ✓ عدد مكون من رقمين الأحاد ٦ وأكبر من ٨٠.....
- ✓ عدد ينحصر بين (٦٥ ، ٧٠).....
- ✓ عدد أكبر من ٩٨.....
- ✓ عدد بعد ٤٥ مباشرة.....
- ✓ عدد عشرات ٨.....
- ✓ عدد أحاده صفر.....
- ✓ عدد أحاده وعشراته متشابهان.....
- ✓ عدد يقل واحد عن ٧٠.....
- ✓ عدد عشرات ٧ صفر.....

❖ وجه التلاميذ للملاحظة أن هناك إجابات متعددة في بعض الأسئلة).

❖ شجع التلاميذ على التفكير بصوت مرتفع لتكوين أسئلة وإجابة عنها داخل مجموعات تعاونية.

❖ بعد الانتهاء من الجزء السابق في تكوين الأعداد، وجه التلاميذ لتأمل الأعداد التالية وإجابة عن الأسئلة التالية

37	64	19	21
12	83	78	55

- ✓ أصغر عدد في البطاقات هو.....
- ✓ قيمة أحاده..... وقيمة عشرات ٥.....
- ✓ أكبر عدد في البطاقات هو..... قيمة أحاده..... وقيمة عشرات ٥.....
- ✓ عدد أحاده (٣) هو.....
- ✓ عدد عشرات ٣ هو.....
- ✓ عدد رقم (٥) في أحاده.....

✓ عدد مجموع أحاد وعشراته (١٠).....

✓ القيمة المكانية للرقم (٧) في العدد ٧٨ هي..... وقيمته.....

✓ القيمة المكانية للرقم (٨) في العدد ٧٨ هي..... والقيمة المكانية في الرقم ٨٣ هي.....

✓ القيمة المكانية للرقم (١) في العدد (١٩) تساوي القيمة المكانية للرقم (١) في العدد.....

✓ القيمة المكانية للرقم (١) في العدد (١٢) أكبر من القيمة المكانية للرقم (١) في العدد.....

✓ القيمة المكانية للرقم (٦) هي أحاد في العدد.....

ادعم تلاميذك نفسياً واجتماعياً وأكاديمياً:

❖ لاحظ إمكانية تنفيذ هذا النشاط من خلال المناقشة الشفهية، حيث تعطي للتلاميذ وقتاً للتفكير بعد طرح السؤال أو كتابته على السبورة، أو تقديم أوراق عمل. كل ورقة تتضمن السؤال مع تعليمات الإجابة، كما يتم توجيه كل طالب للتفكير بصوت مرتفع بصورة فردية، ثم مشاركة زملائه داخل المجموعة فيما توصل إليه حول كل سؤال).

❖ يُراعى تعزيز التلاميذ على المشاركة بعيداً عن كون الإجابة صحيحة أو خاطئة.

❖ يُراعى التدرج في طرح الأسئلة، مع تكرار السؤال والتعليمات للتأكد من إنصات كل التلاميذ على نحو جيد.

قَس وتَحَقِّق:

❖ استخدام الأعداد التالية في الإجابة عن الأسئلة (٩٣ ، ٥٤ ، ٣٩ ، ٤٢ ،

(أ) الرقم ٤ في منزلة العشرات في العدد.....

(ب) الرقم ٣ في منزلة الأحاد في العدد.....

(ج) الرقم ٤ في منزلة الأحاد في العدد.....

(د) الرقم ٩ في منزلة العشرات في العدد.....

(هـ) الرقم ٣ في منزلة المئات في العدد.....

(و) أكبر عدد هو.....

(ز) أصغر عدد هو.....

ال خلفية النظرية للموضوع حول القيمة المكانية

- ❖ يرتبط موضوع القيمة العددية (منزلة العدد) بصعوبات تعلم عديدة، حيث تمثل مهارة أساسية مطلوبة لإتقان التلميذ قراءة وكتابة الأعداد وإجراء العمليات عليها في مستويات متتابعة ومجموعات متدرجة من الأعداد.
- ❖ يلاحظ أن القيمة المكانية من المفاهيم الرياضية المستمرة مع التلميذ، تبدأ بمنزلتين، وتستمر حتى الأعداد الكبيرة، كما تستمر القيمة المكانية في الكسور والأعداد العشرية، لذلك يراعى العمل على توضيحها لدى التلاميذ في مراحل مبكرة.
- ❖ يراعى وجود بعض الأخطاء الشائعة بين التلاميذ والمرتبطة بالقيمة المكانية، منها الخلط بين منازل الأعداد، والخلط بين القيمة المكانية للرقم وقيمته في منزلة محددة، ومع تبديل الخانات عند تحديد القيمة المكانية.
- ❖ الصعوبات المرتبطة بالقيمة المكانية لعدد ضمن الأحاد والعشرات:
- ❖ وترتبط صعوبات القيمة المكانية بمجموعة من المتطلبات القبلية، يُراعى التحقق من علاجها في الدروس السابقة من بينها:
- ❖ صعوبات العدد للأمام بالقفز (واحد- عشرة).
- ❖ صعوبات قراءة العدد بطريقة صحيحة.
- ❖ صعوبات كتابة العدد بصورة قياسية.
- ❖ صعوبات تمثيل العدد بنماذج المكعبات.
- ولعلاج صعوبات تحديد القيمة المكانية للأعداد وتحديد قيمة الرقم في منزلة محددة، يحتاج التلميذ في حالة الطوارئ للعمل بتدرج الأنشطة التعليمية مع مراعاة المتطلبات القبلية للدرس، بالإضافة إلى الاحتياجات النفسية، والتعزيز المادي والمعنوي.

عزز تلاميذك نفسياً



- ❖ يمكنك - تلبية احتياجات التلاميذ ذوي حالات الطوارئ، خلال الأنشطة التعليمية، بمناقشتهم حول احتياجاتهم التعليمية والنفسية، مع مراعاة وضوح اللغة والتعليمات والإرشادات، والعمل وفق تتابع وتدرج الأنشطة، وتجزئة المهارات الكبيرة، وتنويع أساليب التعلم، ومن بينها التعلم السمعي، والتعلم البصري القائم على الصور والإنفوجرافيك والرسوم والجداول، وتوظيف التمثيلات الرياضية المختلفة، كما يُراعى نمط التعلم التجريبي من خلال استخدام اليديويات الرياضية والتي تشمل الأدوات المختلفة، وقصاصات الورق، وأدوات الرسم والتلوين، وبعض الألعاب التعليمية، وغيرها مما يحقق تفاعل التلميذ في الموقف التعليمي. ويرتبط الدرس الحالي بتحقيق مجموعة من مخرجات التعلم كما يلي:

أوراق العمل

ورقة عمل (١)

ورقة عمل (1) تشخيص صعوبات تعلم القيمة المكانية

الاسم: التاريخ:

اختر الإجابة الصحيحة فيما يلي:

9. القيمة المكانية للرقم (7) في العدد (79) هي
 (ب) 7 (ب) 70 (ج) أحاد (د) عشرات
10. قيمة الرقم (8) في العدد (38) تساوي
 (ب) 8 (ب) 80 (ج) أحاد (د) عشرات
11. كتابة العدد (ستة وخمسون) بطريقة قياسية
 (ب) 56 (ب) 65 (ج) 50 + 6 (د) 60 + 5
12. ضع دائرة على العدد الذي قيمته المكانية أحاد في الأعداد (32, 27, 81, 60, 44)؟
13. ضع دائرة على العدد الذي قيمته المكانية عشرات في الأعداد (55, 68, 80, 99)؟
14. ما العدد التالي للعدد (39)؟
15. ما العدد السابق للعدد (80)؟
16. أقرأ الأعداد التالية بصوت مرتفع (19, 27, 34, 41, 50)؟
17. $40 < \dots$
18. $40 > \dots$

ورقة عمل (2)

جدول التعلم

ماذا تعرف عن الأعداد حتى 99؟	ماذا/ وكيف تريد أن تتعلم عن الأعداد حتى 99؟	ماذا تعلمت عن الأعداد حتى 99؟
تحدث رياضياً عن الخبرات السابقة	تحدث عن توقعات وعن أسلوب أو نمط تعلمك	تحقق من فهمك ووصولك لما توقعته؟
- يمكنك التحدث شفهاً لتحديد خبراتك السابقة، ويقوم المعلم بتسجيلها؟ - يساعد المعلم التلاميذ لتحديد توقعاتهم؟ - يقدم المعلم التغذية الراجعة للتلاميذ، ويوفر لهم أنشطة وتدريباً خلال معالجة الدرس للتحقق من تحقيق أهدافهم في الدرس الحالي. - يلاحظ أن المفاهيم الخطأ أو الصعوبات تظهر في مرحلة استعراض الخبرات السابقة، لذا يجب مراعاتها في المعالجات التدريسية في المراحل التالية.		

ورقة عمل (3)

لاحظ جدول الأعداد وأجب

10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
20	19	18	17	16	15	14	13	12	11
30	29	28	27	26	25	24	23	22	21
40	39	38	37	36	35	34	33	32	31
50	49	48	47	46	45	44	43	42	41
60	59	58	57	56	55	54	53	52	51
70	69	68	67	66	65	64	63	62	61
80	79	78	77	76	75	74	73	72	71
90	89	88	87	86	85	84	83	82	81
	99	98	97	96	95	94	93	92	91

يطلب المعلم من التلاميذ استخدام التلوين في الإجابة عن الأسئلة التالية:

- (و) لون العدد 11 باللون الأزرق
- (ز) لون العدد 53 باللون الأحمر
- (ح) لون العدد 35 باللون الأصفر
- (ط) لون العدد 87 باللون الأخضر
- (ي) لون العدد 78 باللون البني
- (ك) لون ثلاثة أعداد رقم الأحاد 0
- (ل) لون ثلاثة أعداد رقم العشرات 5
- (د) لون الأعداد التي فيها الرقم 6

ورقة عمل (4)

أكمل الجدول كما في المثال

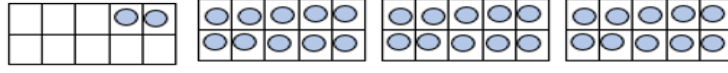
م	الصيغة القياسية	الأحاد	العشرات
مثال	43	3	4
أ	87		
ب		6	5
ج		0	7
د	9		
هـ	13		
و	55		

ورقة عمل (5)

اسم الطالب/.....

المجموعة/.....

(أ) لاحظ النموذج التالي وأكمل



- العدد في النموذج =
- رقم العشرات هو ، وقيمته =
- رقم الآحاد هو ، وقيمته = 2
- عدد الكرات =

(ب) استخدم جدول العشرات في تمثيل العدد (48).

ورقة عمل (6)

الفصل/.....

اسم الطالب/.....

لاحظ جدول القيمة المكانية وأكمل

عشرات	آحاد
9	5

- قيمة رقم الآحاد = قيمة رقم العشرات =
 - الصيغة القياسية للعدد = الصيغة اللفظية للعدد (.....)
- استخدم النماذج أو جداول العشرة، أو جدول القيمة المكانية للتعبير عن الأعداد التالية:
(ستة وثلاثون، ثلاثة وأربعون، سبعون، خمسة وخمسون، تسعة وثمانون)

صل كل عبارة رياضية بما يناسبها:

- (د) الرقم 7 في الآحاد في العدد 75
- (هـ) الرقم 3 في العشرات في العدد 53
- (و) الرقم 5 في الآحاد في العدد 37

أكمل كل مما يلي بالعدد المناسب:

- (أ) 7 آحاد =
- (ب) ثلاثة عشرات =
- (ج) آحاد = 6
- (د) عشرات = 70
- (هـ) 5 آحاد =

أوجد القيمة المكانية للرقم (5) في الأعداد التالية:

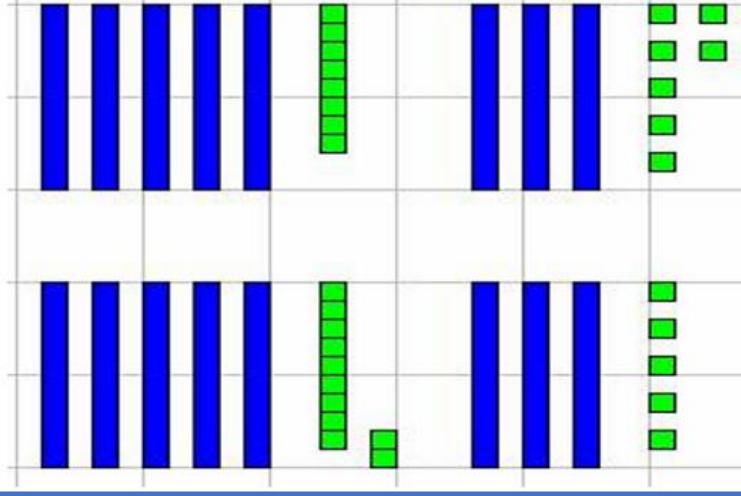
- (أ) 85 (ب) 65 (ج) 50 (د) 55

ضع (✓) أو (×) في العبارات التالية

- (أ) القيمة المكانية للرقم 5 في (57) تساوي 5 ()
- (ب) القيمة المكانية للرقم 3 في (73) هي الآحاد ()
- (ج) قيمة الرقم 2 في العدد (28) تساوي (20) ()

ورقة عمل إضافي (٧)

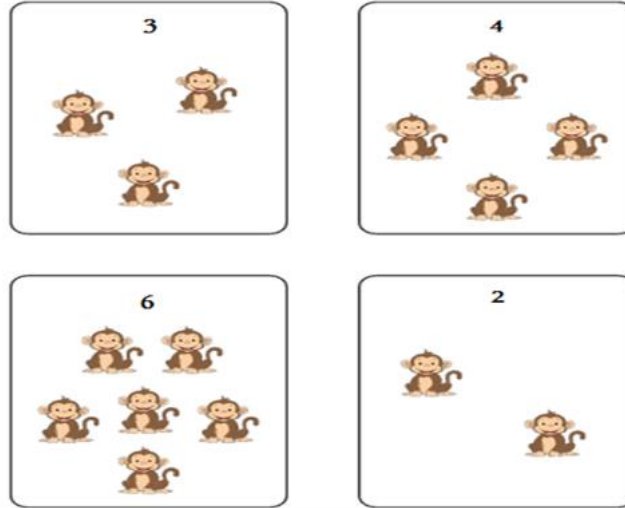
• اكتب العدد الذي يعبر عنه كل نموذج



<https://emirates-school.com/index-page.php?num=384>
www.aghandoura.com/firstgrade.htm

ورقة عمل إضافي (٨)

• لاحظ الشكل التالي وأجب:

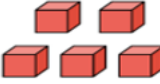
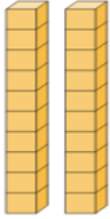
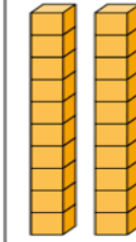
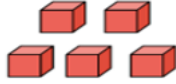
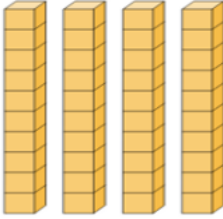


• عدد القروود في الشكل هو.....
 • عدد القروود في الشكل = +10.....

<https://www.nagwa.com/ar/worksheets/687131892682/>

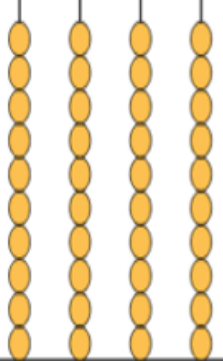
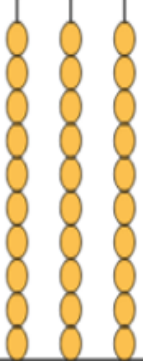
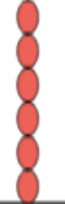
ورقة عمل إضافة (٩)

اكتب العدد أسفل كل نموذج

عشرات	آحاد
	
.....	
	
.....	
	
.....	
	

ورقة عمل إضافة (١٠)

اكتب العدد أسفل التمثيل

عشرات	آحاد
	
	

ورقة عمل إضافة (١١)

اكتب العدد أسفل جدول القيمة المكانية

العشرات	الاحاد
	
.....	
	
.....	
	

<https://www.nagwa.com/ar/worksheets/230138568547/>

ورقة عمل إضافي (12)

اكتب العدد كما في المثال:

عشرات 2	= 3 أحاد	23
عشرات 4	= 5 أحاد	
عشرة 1	= 8 أحاد	
عشرات 9	= 2 أحاد	
عشرات 7	= 5 أحاد	
عشرات 6	= 0 أحاد	
عشرات 4	= 2 واحد	
عشرات 5	= 6 أحاد	
عشرات 9	= 7 أحاد	
عشرات 6	= 3 أحاد	
عشرات 1	= 8 أحاد	
عشرات 3	= 6 أحاد	
عشرات 2	= 9 أحاد	

<https://math-center.org/ar-BH/worksheet/68b4e269/>

ورقة عمل إضافي (13)

اكتب العدد المعبر عن النموذج:

		= _____
		= _____
		= _____
		= _____
		= _____
		= _____
		= _____
		= _____
		= _____
		= _____

<https://math-center.org/ar-BH/worksheet/164b2a60/>

ورقة عمل إضافي (14)

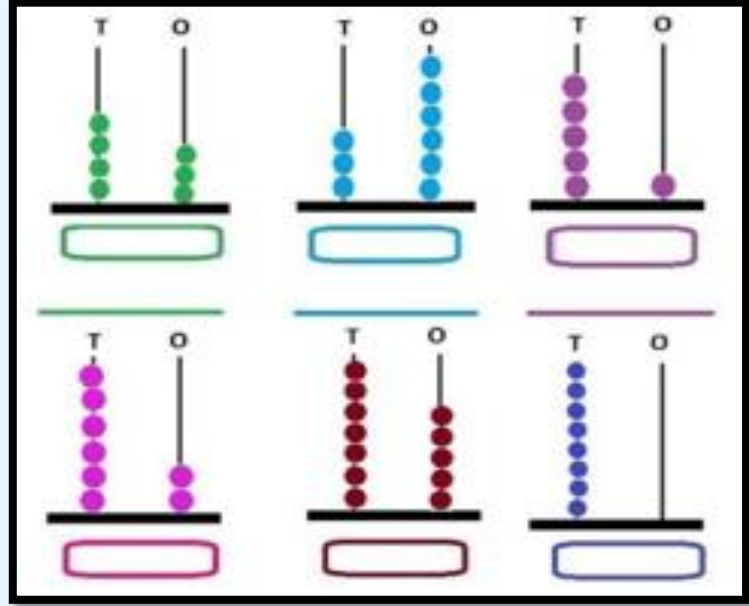
ظلل لتكوين العدد المحدد:

15 =			= عشرة ____ واحدة ____
10 =			= عشرة ____ واحدة ____
13 =			= عشرة ____ واحدة ____
17 =			= عشرة ____ واحدة ____
14 =			= عشرة ____ واحدة ____
19 =			= عشرة ____ واحدة ____
7 =			= عشرات ____ واحد ____
20 =			= عشرات ____ واحد ____
16 =			= عشرة ____ واحدة ____

<https://math-center.org/ar-BH/worksheet/164b2a60/>

ورقة عمل إضافي (١٥)

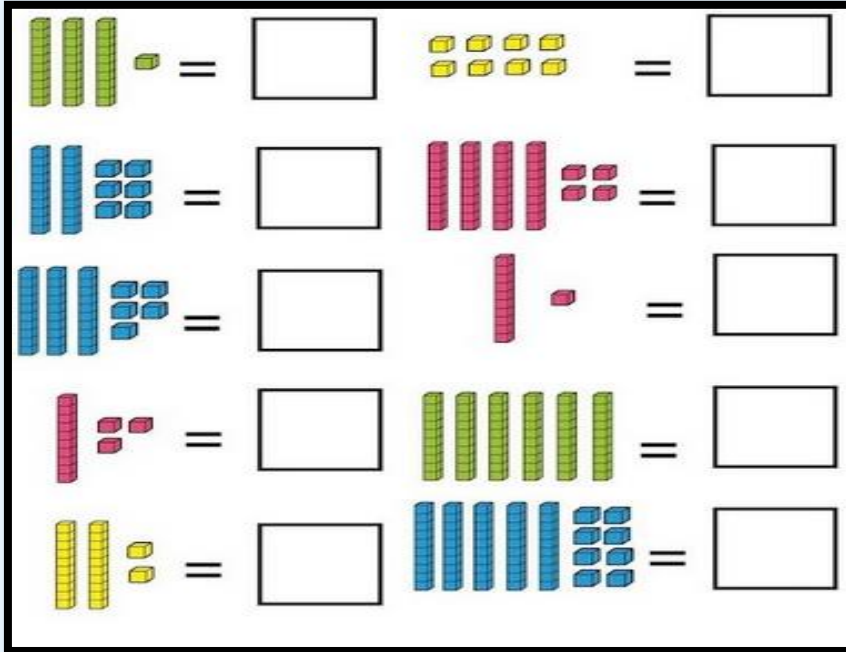
- عُدّ واكتب العدد:



لاحظ حرف (O) يشير إلى الآحاد، وحرف (T) يشير إلى العشرات.

ورقة عمل إضافي (١٦)

- عُدّ واكتب العدد:



الموضوع السابع : مقارنة الأعداد حتى ٩٩

مخرجات التعلم

- ❖ يستطيع التلميذ استخدام المصطلحات (أكبر من أو أصغر من أو يساوي).
- ❖ يستطيع التلميذ التمييز بين الرموز ($<$ أو $>$ أو $=$).
- ❖ يستطيع التلميذ استخدام الرموز ($<$ أو $>$ أو $=$).

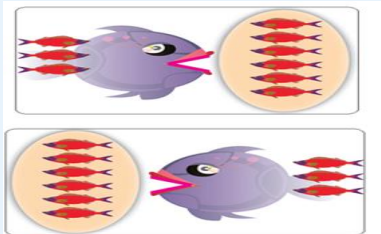
مصادر التعلم

ويتطلب تنفيذ الأنشطة مصادر التعلم التالية:

- ❖ **مصادر ورقية: كتاب التلميذ:** الذي يمكن الاستفادة من بعض التدريبات المتضمنة به، لتشخيص صعوبات تعلم مقارنة الأعداد حتى ٩٩ ، وكراسة التدريبات والأنشطة؛ والتي يستخدمها التلميذ، وتعتبر من الأدلة والشواهد على تعلمه.
- ❖ **مواد وأدوات من خامات البيئة (المحسوسات):** التي يمكن تجميعها مثل: (شفاطات أو عصي خشبية أو حبات الفول أو نوى البلح أو الأرز أو أغصان القناني أو الحصى أو كرات زجاجية صغيرة (البلي) أو أكواب بلاستيك فارغة أو أساتك مطاطية أو ...).



- ❖ **مصادر بصرية (الصور):** بطاقات بها صور لمجموعات مختلفة من الأشياء يظهر فيها فم السمكة وهو مفتوح ناحية العدد الأكبر:



- ❖ وبطاقات فارغة توضح اتجاه فم السمكة.

صعوبات التعلم

(١ - ١) الصعوبات الأكاديمية:

- ❖ صعوبة مقارنة مجموعتين من الأعداد (مجموعات عددية مرسومة)
- ❖ صعوبة المقارنة بين النماذج العددية لعددتين.
- ❖ صعوبة المقارنة باستخدام جدول القيمة المكانية.
- ❖ صعوبة المقارنة باستخدام جدول الأعداد حتى ٩٩
- ❖ صعوبة المقارنة بين عددين في صيغة قياسية.
- ❖ صعوبة المقارنة بين عددين في صيغ مختلفة.

(٢ - ١) صعوبات العمليات المعرفية:

- ❖ صعوبة التمييز بين الرموز ($=$ ، $<$ ، $>$).
- ❖ صعوبة استخدام الرموز ($=$ ، $<$ ، $>$) بين مجموعات مقارنة.
- ❖ صعوبة استنتاج قاعدة أكبر من في مقارنة بين عددين حتى ٩٩.

(٣ - ١) صعوبات العمليات الرياضية:

- ❖ صعوبة الربط بين كلمة (أصغر من) والرمز الرياضي لها.
- ❖ صعوبة الربط بين كلمة (أكبر من) والرمز الرياضي لها.

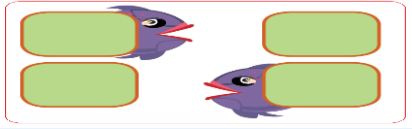
ملحوظة

- ❖ يرتبط موضوع مقارنة الأعداد حتى ٩٩ بصعوبات تعلم عديدة؛ حيث تمثل مهارة أساسية لتنمية الحس العددي لدى التلاميذ، وتنمية استراتيجيات تقدير الكميات والمقارنة بينها.

- ❖ الصعوبات المرتبطة بمقارنة الأعداد حتى ٩٩ :



- ❖ مصادر بصرية (الصور): بطاقات بها رموز المقارنة



الإستراتيجيات التشخيصية والعلاجية

ويمكن الاستعانة باستراتيجيات التدريس العلاجية التالية:

- ❖ **استراتيجية (المحسوس - المصور - المجرد).** وتستخدم لبناء مفاهيم الرياضيات وبخاصة في الصفوف الأولى؛ حيث يسير المعلم وفق الخطوات الثلاثة لمراحل التعلم بأسلوب (من المحسوس إلى الرموز).
- ❖ **المدخل القصصي أو استراتيجية حكاية القصة.** ويمكن استخدام هذا المدخل لتشويق التلاميذ لتعلم الرياضيات؛ وبخاصة بالمراحل الأولى من التعليم.
- ❖ **استراتيجية المقارنة** من أول رقم من جهة اليسار: عند المقارنة بين عددين حتى ٩٩ يقوم التلاميذ بمقارنة رقمي العشرات ثم رقمي الآحاد.
- ❖ **استراتيجية العصف الذهني.** حيث يقدم التلاميذ إجابات متعددة لسؤال يطرحه المعلم عليهم، ويمكن أن يؤدي التلاميذ ذلك فرادى، أو في أزواج أو في مجموعات.
- ❖ **استراتيجية الألعاب التعليمية.** حيث تضع التلاميذ في بيئة تعليمية مصاحبة لبرنامج ترفيهي يقوم على عنصر المنافسة والتحدي الذي يدفعهم إلى مزيد من التعلم.
- ❖ **استراتيجية الحوار والمناقشة.** حيث تدور هذه الاستراتيجية حول إثارة التفكير ومشاركة التلاميذ وإتاحة الفرصة للأسئلة والمناقشة، مع احترام آرائهم ومقترحاتهم.
- ❖ **استراتيجية تعلم الأقران.** حيث يقوم التلميذ بنفسه بشرح أحد أجزاء الدرس لزملائه، كما لو كان هو المعلم، ولكن تحت إشراف المعلم.
- ❖ **استراتيجية التعلم التعاوني.** حيث يعمل التلاميذ مع بعضهم بعضاً لزيادة تعلمهم، وتعليم بعضهم بعضاً إلى أقصى حد ممكن.



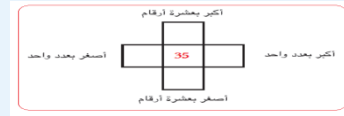
❖ وبطاقات بعض الأعداد حتى ٩٩

54	45
37	73
87	78

❖ لوحة / مخطط الأعداد حتى ٩٩ :

90	91	92	93	94	95	96	97	98	99
80	81	82	83	84	85	86	87	88	89
70	71	72	73	74	75	76	77	78	79
60	61	62	63	64	65	66	67	68	69
50	51	52	53	54	55	56	57	58	59
40	41	42	43	44	45	46	47	48	49
30	31	32	33	34	35	36	37	38	39
20	21	22	23	24	25	26	27	28	29
10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

❖ وبطاقة توضح مفتاح التعامل مع لوحة أو مخطط الأعداد حتى ٩٩



❖ **جدول القيمة المكانية:** وهو جدول يتم رسمه على ورق مقوى أو رسمه على السبورة، ويتم توظيفه في تحليل العدد إلى أرقام في قيم مكانية محددة.

عشرات	آحاد

❖ **مصادر رقمية:** استخدام بعض المصادر الرقمية، مثل عرض بعض الفيديوهات التعليمية أو بعض الدروس على المنصات التعليمية المختلفة.

❖ **ركن الرياضيات:** يتضمن مصادر التعلم المستخدمة.

ويمكن أن تكون إجراءات التنفيذ كما يلي:

نشاط ١ : (استخدام المحسوسات في مقارنة الأعداد)

الصعوبات المستهدفة

- ❖ صعوبة مقارنة مجموعتين من الأعداد (مجموعات عددية مرسومة)
- ❖ صعوبة المقارنة بين النماذج العددية لعددتين.

المخرجات المستهدفة

- ❖ مقارنة مجموعتين من الأعداد (مجموعات عددية مرسومة)
- ❖ المقارنة بين النماذج العددية لعددتين.

مصادر التعلم:

- ❖ حزم الشفافات - بطاقات الأعداد.
- ❖ حاوية للأحاد والعشرات.

الإجراءات

- ❖ اعرض أشياء محسوسة من البيئة المحيطة بالتلاميذ مثل: الشفافات أو العصي الخشبية أو حبات الفول أو نوى البلح أو أزرار أو أغطية القناني أو الحصى أو كرات زجاجية صغيرة (البلي) أو أكواب بلاستيك فارغة أو أساتك مطاطية أو...
- ❖ اعرض على التلاميذ بطاقة للعدد ٤٥ وأخرى للعدد ٥٤



وحاوية للأحاد وأخرى للعشرات:



- ❖ اطلب من التلاميذ تكوين مجموعات من ١٠ تمثل العددين ٤٥ ، ٥٤ باستخدام شفافات العصير والأساتك المطاطية:



نشاط ٢ : مقارنة الأعداد

- ❖ اسأل أسئلة مثل: ما عدد الشفافات الموجودة في حاوية الأحاد الآن؟ وما عدد الشفافات الموجودة في حاوية العشرات؟
- ❖ لاحظ أداء كل طالب على حدة، أوقد يوجه التلاميذ إلى تعلم الأقران بأن يتعاون كل زميل مع زميله المجاور له. والهدف من هذه الخطوة هو استكشاف صعوبات التعلم والأخطاء الشائعة المرتبطة بتكوين مجموعات من ١٠ بأشياء محسوسة للتلاميذ.
- ❖ وضع لتلاميذك أنه : بالنسبة للعدد ٤٥ أنه تم تكوين ٤ مجموعات من ١٠ والباقي ٥ شفافات في حاوية الأحاد. وبالنسبة للعدد ٥٤ تم تكوين ٥ مجموعات من ١٠ والباقي ٤ شفافات في حاوية الأحاد.
- ❖ اعرض مرة أخرى بطاقة العدد ٤٥ وبطاقة العدد ٥٤ ، ويسأل السؤال التالي: أيهما أكبر، العدد ٤٥ أم العدد ٥٤ ؟
- ❖ استقبل الإجابات من التلاميذ، إلى أن يتوصل التلاميذ بأنفسهم إلى أن العدد ٥٤ أكبر من العدد ٤٥ .
- ❖ وهكذا يمكن تكرار الخطوات السابقة مع أعداد أخرى. مع ضرورة الانتقال من المحسوس إلى المجرد، حتى يستوعب التلاميذ مفهوم مقارنة الأعداد حتى ٩٩
- ❖ بعد التأكد من معالجة صعوبات التعلم المرتبطة بمقارنة الأعداد حتى ٩٩ ، يقوم المعلم مع التلاميذ بوضع المواد التعليمية (المحسوسات) في ركن الرياضيات، وينتقل لنشاط ٢

الصعوبات المستهدفة

- ❖ صعوبة مقارنة مجموعتين من الأعداد (مجموعات عددية مرسومة أو مكتوبة بالصيغة القياسية)
- ❖ صعوبة التمييز بين الرموز ($>$ ، $<$ ، $=$).
- ❖ صعوبة استخدام الرموز ($>$ ، $<$ ، $=$) بين مجموعات مقارنة.
- ❖ صعوبة استنتاج قاعدة "أكبر من" في مقارنة بين عددين حتى ٩٩.

المخرجات المستهدفة

- ❖ مقارنة مجموعتين من الأعداد (مجموعات عددية مرسومة أو مكتوبة بالصيغة القياسية)
- ❖ التمييز بين الرموز ($>$ ، $<$ ، $=$).
- ❖ استخدام الرموز ($>$ ، $<$ ، $=$) بين مجموعات مقارنة.
- ❖ استنتاج قاعدة "أكبر من" في مقارنة بين عددين حتى ٩٩.

مصادر التعلم:

- ❖ بطاقات الأعداد- صور ونماذج للأعداد.

الإجراءات

- ❖ يحكي المعلم قصة السمكة جميلة. ففي يوم من الأيام كان والد السمكة جميلة مريضاً، وأصبحت هي المسؤولة عن إطعام أسرتها خلال مرض والدها، فخرجت السمكة جميلة تبحث عن الطعام المفضل لأسرتها؛ فوجدت مجموعة من ٣ ومجموعة أخرى من ٦

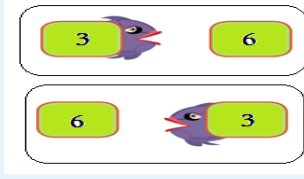


- ❖ اكمل القصة، بأن السمكة جميلة كان عليها أن تختار بين المجموعتين؛ فاختارت المجموعة الكبيرة المكوّنة من ٦ ، وذهبت وهي سعيدة إلى أسرتها، لأنها نجحت في الحصول على الطعام وتحملت مسؤولية إطعام أسرتها خلال مرض والدها.

الإجراءات

- ❖ اطلب من التلاميذ أن ينقسموا إلى مجموعات غير متجانسة.
- ❖ قدم مخطط أولوحة الأعداد على التلاميذ:

- ❖ وضح لتلاميذك أنهم : سوف تلاحظون؛ أن فم السمكة يتجه نحو العدد الأكبر، أي أن العدد ٦ أكبر من العدد ٣



- ❖ جهز فليناً أو ورقاً مقوياً على شكل جسم السمكة، مع إظهار فم السمكة كما في النشاط.
- ❖ استخدم بطاقات الأعداد من ١ إلى ٩ ، ويطلب من التلاميذ المقارنة بين كل رقمين باستخدام فم السمكة.
- ❖ بعد التأكد من معالجة صعوبات التعلم المرتبطة باتجاه رمز أو علامة المقارنة ($<$ أو $>$) ، يقوم المعلم مع التلاميذ بوضع المواد التعليمية (المحسوسات) في ركن الرياضيات، وينتقل للنشاط ٣

نشاط ٣: تابع لمقارنة الأعداد

الصعوبات المستهدفة

- ❖ صعوبة مقارنة مجموعتين من الأعداد (مجموعات عددية مرسومة أو مكتوبة بالصيغة القياسية)
- ❖ صعوبة التمييز بين الرموز ($>$ ، $<$ ، $=$).
- ❖ صعوبة استخدام الرموز ($>$ ، $<$ ، $=$) بين مجموعات مقارنة.
- ❖ صعوبة استنتاج قاعدة "أكبر من" في مقارنة بين عددين حتى ٩٩.

المخرجات المستهدفة

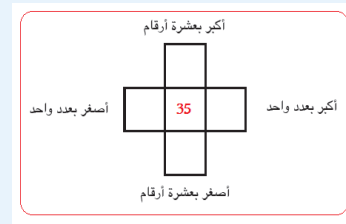
- ❖ مقارنة مجموعتين من الأعداد (مجموعات عددية مرسومة أو مكتوبة بالصيغة القياسية)
- ❖ التمييز بين الرموز ($>$ ، $<$ ، $=$).
- ❖ استخدام الرموز ($>$ ، $<$ ، $=$) بين مجموعات مقارنة.
- ❖ استنتاج قاعدة "أكبر من" في مقارنة بين عددين حتى ٩٩.

مصادر التعلم:

- ❖ ورقة عمل.
- ❖ لوحة المئة.
- ❖ بطاقات الأعداد.

90	91	92	93	94	95	96	97	98	99
80	81	82	83	84	85	86	87	88	89
70	71	72	73	74	75	76	77	78	79
60	61	62	63	64	65	66	67	68	69
50	51	52	53	54	55	56	57	58	59
40	41	42	43	44	45	46	47	48	49
30	31	32	33	34	35	36	37	38	39
20	21	22	23	24	25	26	27	28	29
10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

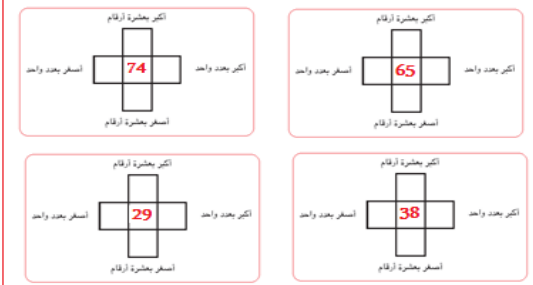
- ❖ وضع للتلاميذ أن مخطط أولوحة الأعداد تبدأ من الأسفل إلى الأعلى، ومن ناحية اليسار إلى اليمين؛ وذلك يتفق مع دراسته لخط الأعداد ومستويات الإحداثيات التي يدرسها التلميذ في المستقبل.
- ❖ وضع للتلاميذ مفتاح التعامل مع مخطط أولوحة الأعداد:



- ❖ وضع للتلاميذ أنهم سوف يلاحظون: أننا عندما نتجه من اليسار إلى اليمين يزيد العدد ١ عن العدد السابق له مباشرةً، وعندما نتجه من الأسفل إلى الأعلى يزيد العدد ١٠ عن العدد الذي يقع بالربع أسفله مباشرةً.
- ❖ وزع ورقة العمل التالية على التلاميذ:

ورقة عمل (١)

أوجد الأعداد بالمرعات الفارغة



- ❖ نلاحظ أن رقم العشرات في العدد الأول أقل من رقم العشرات في العدد الثاني، حيث أن: $٧٠ > ٥٠$.
- وبالتالي: العدد $٧٣ > ٥٦$

- ❖ لاحظ أداء كل مجموعة على حدة. والهدف من هذه الخطوة هو استكشاف صعوبات التعلم والأخطاء الشائعة المرتبطة بمقارنة الأعداد حتى ٩٩. كما يطلب المعلم من التلاميذ الذين لديهم أخطاء الرجوع لمخطط الأعداد حتى ٩٩

- ❖ بعد التأكد من معالجة صعوبات التعلم المرتبطة بمقارنة الأعداد حتى ٩٩، يتم وضع المواد التعليمية (أوراق العمل) في ركن الرياضيات.

لاحظ ما يلي:

- ❖ في فصول صعوبات تعلم الرياضيات، وللتلاميذ ذوي حالات الطوارئ، أنت تتعامل مع فئة على مستوى عالٍ من الخصوصية والحساسية، لذلك تُراعى النقاط التالية:
- ❖ مراعاة احتياجات التلاميذ في حالات الطوارئ؛ وذلك بزيادة رغبتهم في التعلم بتنوع الأنشطة والتدرج في عرضها عليهم.
- ❖ ادعم تلاميذك نفسيًا واجتماعيًا عن طريق دمجهم في الألعاب والمسابقات التعليمية التثقيفية.
- ❖ تشجيع التلاميذ بالثناء على الإجابات الصحيحة، وتعديل الأخطاء فورًا
- ❖ بعد التأكد من استيعاب التلاميذ لمفهوم مقارنة الأعداد، وعدم الخطأ في تحديد اتجاه رمز المقارنة (< أو >)، يقوم المعلم بتنفيذ نشاط ٤

نشاط ٤: (المقارنة باستخدام جدول القيمة المكانية)

الإجراءات

- ❖ اطلب المعلم من التلاميذ التقسيم إلى مجموعات غير متجانسة.
- ❖ وضع للتلاميذ كيفية المقارنة بين عددين حتى ٩٩ مع زملائكم في المجموعات الأخرى.
- ❖ عند استخدام استراتيجية المقارنة من أول رقم من جهة اليسار؛ نقوم بمقارنة رقمي العشرات ثم رقمي الآحاد. أولاً – إذا اختلف رقمي العشرات كما في المثال التالي:
- للمقارنة بين العددين ٥٦، ٧٣:
- ❖ نقوم بكتابة العددين بجدول القيمة المكانية كما يلي:

آحاد	عشرات	آحاد	عشرات
6	5	3	7

- ❖ لاحظ أداء كل مجموعة على حدة. والهدف من هذه

ثانيًا – إذا تساوى رقمي العشرات كما في المثال التالي:

للمقارنة بين العددين ٥٦ ، ٥٣ :

❖ نقوم بكتابة العددين في جدول القيمة المكانية كما يلي:

عشرات	آحاد	عشرات	آحاد
5	3	5	6

❖ نلاحظ أن رقم العشرات في العدد الأول يساوي رقم العشرات في العدد الثاني، حيث أن:

$$٥٠ = ٥٠$$

❖ ننتقل مباشرةً إلى رقمي الآحاد: نلاحظ أن رقم الآحاد في العدد الأول أكبر من رقم الآحاد في العدد الثاني، حيث أن:

$$٣ < ٦$$

وبالتالي: العدد $٥٦ < ٥٣$

❖ وزع ورقة العمل التالية على التلاميذ:

ورقة عمل (٢)

اختر الرمز المناسب (< أو >):

عشرات	آحاد	عشرات	آحاد
4	7	5	6

$$47 \dots\dots\dots 56$$

عشرات	آحاد	عشرات	آحاد
8	9	8	3

$$89 \dots\dots\dots 83$$

عشرات	آحاد	عشرات	آحاد
3	0	7	0

$$30 \dots\dots\dots 70$$

الخطوة هـ استكشف صعوبات التعلم والأخطاء الشائعة المرتبطة بمقارنة الأعداد حتى ٩٩ .

❖ بعد التأكد من معالجة صعوبات التعلم المرتبطة بمقارنة الأعداد حتى ٩٩ ، يقوم المعلم بوضع المواد التعليمية (أوراق العمل) في ركن الرياضيات.

❖ لاحظ أداء كل مجموعة على حدة، والهدف من هذه الخطوة هـ استكشف صعوبات التعلم والأخطاء الشائعة المرتبطة بمقارنة الأعداد حتى ٩٩ .

❖ بعد التأكد من معالجة صعوبات التعلم المرتبطة بمقارنة الأعداد حتى ٩٩ ، يقوم المعلم بوضع المواد التعليمية (أوراق العمل) في ركن الرياضيات.

❖ ولمزيد من التدريبات عن مقارنة الأعداد حتى ٩٩ ؛ يمكن الاستعانة بالرابط التالي:

<https://wordwall.net/ar/resource>

نشاط ٥ : (مقارنة الأعداد بصيغ مختلفة)

❖ زمن تنفيذ النشاط: ٢٠ دقيقة

❖ طريقة تنفيذ النشاط: مجموعات من ٤

خطوات لتنفيذ النشاط:

❖ وضح للتلاميذ أنه تم كتابة بعض الأعداد في التدريب التالي بالصيغة القياسية، والصيغة اللفظية، والصيغة التحليلية. كما يمكن إعطاء أمثلة لتذكير التلاميذ بكل منها.

❖ وزع ورقة العمل التالية (٣) على التلاميذ، ويطلب من كل مجموعة المقارنة بين كل عددين باستخدام (<) أو (=) أو (>):

30	.....	3 عشرات
63	.....	58
10 آلاف	.....	1 عشرات
90	.....	30 + 4
خمسة وعشرون	.....	20

❖ تابع أداء التلاميذ، مع الثناء على مقارنة الأعداد التي تمت بطريقة صحيحة، وتصويب الأخطاء بأسلوب تعلم الأقران أو بأسلوبه الخاص في تصحيح الأخطاء.

❖ اطلب من التلاميذ الذين لديهم أخطاء محاولة حل التدريبات مرة أخرى، ومتابعتهم أثناء الحل، باستخدام أسلوب التغذية الراجعة، والثناء على الإجابات الصحيحة.

❖ بعد التأكد من معالجة صعوبات التعلم المرتبطة بمقارنة الأعداد حتى ٩٩ ، يقوم المعلم بوضع المواد التعليمية (أوراق العمل) في ركن الرياضيات.

نشاط ٦ : التقييم الختامي

- اطلب من كل طالب الإجابة عن التدريبات الموجودة في ورقة العمل التالية (٤):

استخدم بطاقات المقارنة التالية:

<
>

في المقارنة بين كل عددين مما يلي:

54	45
37	73
87	78

- ❖ ولزيد من التدريبات عن مقارنة الأعداد حتى ٩٩ : يمكن الاستعانة بالرابط التالي:

❖ <https://wordwall.net/ar/resource>

الخلفية النظرية للموضوع حول مقارنة الأعداد

يعد موضوع مقارنة الأعداد من الموضوعات المهمة والمرتبطة بتنمية مهارات التفكير لدى التلميذ، وترتبط بعمليات أساسية يجب أن يتم تدريب التلاميذ عليها، من أهمها: عملية الملاحظة الدقيقة، واستيعاب مفهوم أكبر من، وأصغر من، ومفهوم التساوي، وترجمة ذلك إلى رموز رياضية ($>$ ، $=$ ، $<$). ولاحظ أن موضوع مقارنة الأعداد من الموضوعات المستمرة مع التلميذ في مراحل متقدمة، لذا يجب علاج الصعوبات المرتبطة بها في مراحل مبكرة، حتي يتسنى للطالب الاستمرار في تعلم الرياضيات. كما يراعى أن عملية مهارة أو مقارنة عددية عملية ضرورية للدرس اللاحق، وهو ترتيب مجموعة من الأعداد تصاعدياً أو تنازلياً. كما أن استيعاب التلميذ لمفهوم المقارنة في الأعداد يساعده في تطبيق عملية المقارنة في مجالات القياسات فيما هو لاحق.

أوراق العمل

ورقة عمل (١)

لاحظ وأكمل:

أوجد الأعداد بالمربعات الفارغة



ورقة عمل (2)

اختر الرمز المناسب (< أو >):

عشرات	آحاد
4	7

عشرات	آحاد
5	6

47 56

عشرات	آحاد
8	9

عشرات	آحاد
8	3

89 83

عشرات	آحاد
3	0

عشرات	آحاد
7	0

30 70

ورقة عمل (3)

قارن باستخدام (<، =، >)

30	.....	3 عشرات
63	.....	58
10 آحاد	.....	1 عشرات
90	.....	30 + 4
خمس وعشرون	.....	20

ورقة عمل (4)

استخدم بطاقات المقارنة التالية:

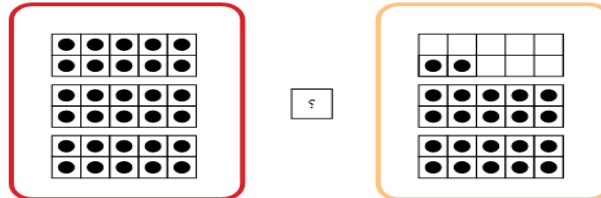
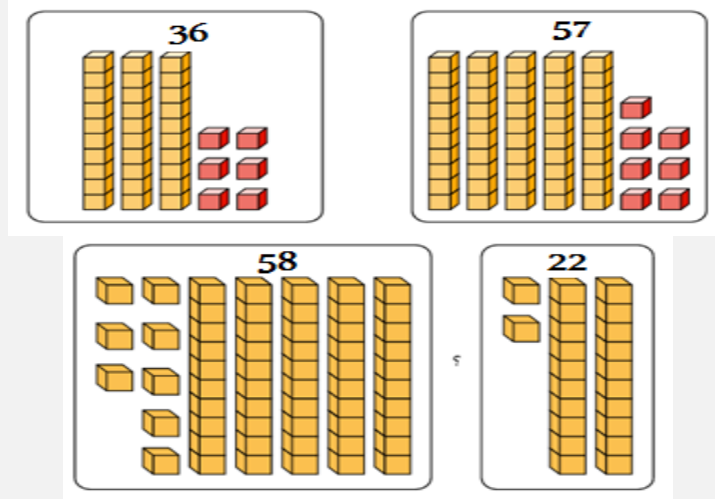


في المقارنة بين كل عددين مما يلي:

54	45
37	73
87	78

ورقة عمل (٥)

قارن بوضع (< ، = ، >)



ورقة عمل (٦)

حدد أي المجموعتين تحتوي على عدد الفواكه نفسه؟

		أ
		ب
		ج

ورقة عمل (٧)

أكتب عدد العناصر و أضع إشارة (✓) أسفل المجموعة التي تحتوي عناصر أكثر:

أعدّ العناصر و أضع إشارة (✓) أسفل المجموعة التي تحتوي عناصر أقل:

أكتب عدد العناصر و أضع إشارة (✓) أسفل زوج المجموعات التي عناصرها متساوي:

أكتب عدد عناصر كل مجموعة ثم أضع إشارة < أو > أو = في $\diamond$:

		
$\diamond$	$\diamond$	$\diamond$

ملحوظة: العناصر التي على اليمين بكل مجموعة تمثل الأحاد، والتي على اليسار تمثل العشرات

ورقة عمل (٨)

السؤال الأول: ضع إشارة < أو > أو = لتصبح المقارنة صحيحة:

$30 + 1 \bigcirc 31$

$63 \bigcirc 26$

$47 \bigcirc 55$

$\text{أربعون} \bigcirc \text{أربع وثلاثون}$

$20 \bigcirc 2 \text{ آحاد وعشرة}$

$32 \bigcirc 23$

السؤال الثاني:

أ: أضع دائرة حول العدد الأكبر:

52 ، 42 ، 32

70 ، 92 ، 80

62 ، 60 ، 65

ب: أضع دائرة حول العدد الأصغر:

72 ، 34 ، 81

20 ، 95 ، 87

55 ، 44 ، 33

السؤال الثالث: أكتب كم عنصر في هذه المجموعات ثم قارن بينهم:



الموضوع الثامن : ترتيب الأعداد حتى ٩٩

- ❖ تمييز كلمة الترتيب التنازلي (من الأكبر إلى الأصغر).
- ❖ استنتاج العلاقة بين الترتيب التصاعدي والترتيب التنازلي.
- ❖ استنتاج قاعدة في الترتيب التصاعدي أو التنازلي.
- ❖ الربط بين مقارنة عددين وترتيب مجموعة أعداد.

مصادر التعلم

- ❖ يمكن الاستعانة بمجموعة من الروابط لتقديم الدرس الحالي، حيث يمكن البدء بمفهوم الأعداد الترتيبية والتي تحدد موقع العدد، وتحديد مفهوم "أكبر من" و"أصغر من" قبل البدء في عمليات ترتيب الأعداد كما يلي.
- ❖ منصة نجوى التعليمية مع اختيار الدولة والصف الدراسي <https://www.nagwa.com>



- ❖ كما يمكنك تشغيل فيديو تعليمي حول ترتيب الأعداد على منصة نجوى

[/https://www.nagwa.com/ar/videos/627156829217](https://www.nagwa.com/ar/videos/627156829217)



صعوبات التعلم

(١ - ١) الصعوبات الأكاديمية:

- ❖ صعوبة ترتيب مجموعة أعداد مكون من رقم واحد تصاعدياً أو تنازلياً.
- ❖ صعوبة ترتيب مجموعة أعداد مكونة من رقمين تصاعدياً أو تنازلياً.
- ❖ صعوبة ترتيب مجموعة أعداد في صيغ مختلفة.
- ❖ صعوبة ترتيب مجموعة من النماذج العددية.

(٢-١) صعوبات العمليات المعرفية

- ❖ صعوبة تمييز كلمة الترتيب التصاعدي (من الأصغر إلى الأكبر).
- ❖ صعوبة تمييز كلمة الترتيب التنازلي (من الأكبر إلى الأصغر).
- ❖ صعوبة استنتاج العلاقة بين الترتيب التصاعدي والترتيب التنازلي.
- ❖ صعوبة استنتاج قاعدة في الترتيب التصاعدي أو التنازلي

(٣-١) صعوبات العمليات الرياضية

- ❖ صعوبة الربط بين مقارنة عددين وترتيب مجموعة أعداد.

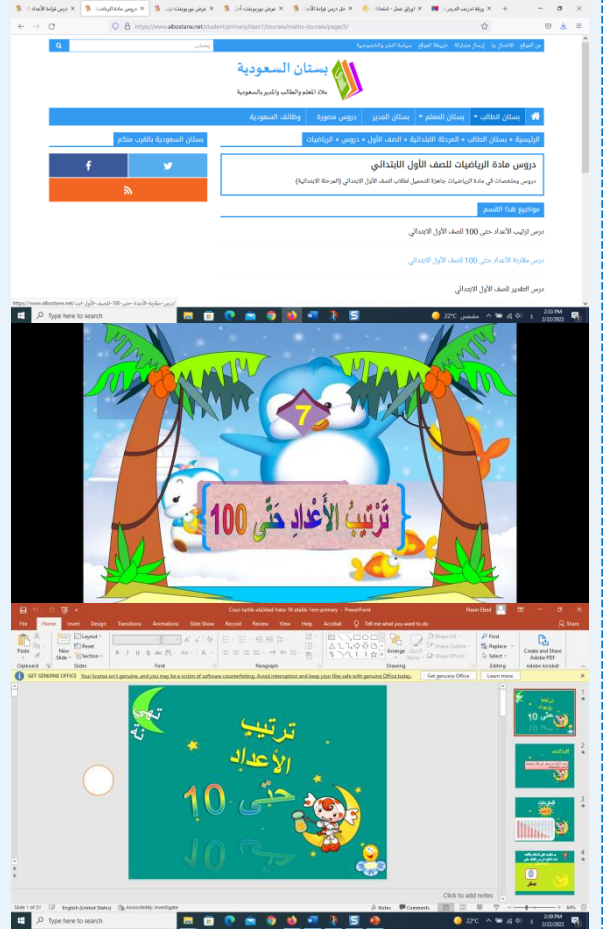
مخرجات التعلم

بعد دراسة الموضوع الحالي يتوقع أن يكون التلميذ قادراً على:

- ❖ ترتيب مجموعة أعداد مكون من رقم واحد تصاعدياً أو تنازلياً.
- ❖ ترتيب مجموعة أعداد مكونة من رقمين تصاعدياً أو تنازلياً.
- ❖ ترتيب مجموعة أعداد في صيغ مختلفة.
- ❖ ترتيب مجموعة من النماذج العددية.
- ❖ تمييز كلمة الترتيب التصاعدي (من الأصغر إلى الأكبر).

❖ كما يمكن دخول موقع (بستان السعودية) واختيار درس ترتيب الأعداد حتى مئة، سيظهر لك تطبيقات على الباور بوينت يمكنك تحميله لمساعدتك في دعم التلاميذ حول ترتيب الأعداد

❖ <https://www.albostane.net>



❖ كما يمكنك دخول موقع (فلاش تونز) <https://flash-toons.com/> مع اختيار تطبيقات تعليمية من أعلى الصفحة، يليها اختيار رياضيات الصف الأول الابتدائي



❖ يمكنك الوصول إلى تطبيق ترتيب الأعداد



الأفكار الرئيسية في الدرس.

- ❖ ترتيب مجموعة أعداد تصاعدياً
- ❖ ترتيب مجموعة أعداد تنازلياً.

استراتيجيات التدريس المستخدمة

- ❖ استراتيجية الألعاب التعليمية.
- ❖ استراتيجية الاستقراء الرياضي، لاستنتاج كيفية ترتيب الأعداد تصاعدياً أو تنازلياً.
- ❖ استراتيجية المحاكاة، لتدريب التلاميذ على المهارات العقلية والأدائية في ترتيب الأعداد تصاعدياً وتنازلياً.
- ❖ استراتيجية (فكر - زاوج - شارك).
- ❖ مجموعة التعلم التعاوني، وتعلم الأقران.

أليات العلاج

- ❖ يتم معالجة الصعوبات وفقاً لمجموعة من الأنشطة المتدرجة كما يلي:

نشاط (١) تحديد العدد السابق واللاحق:

الصعوبات المستهدفة:

يستهدف النشاط (١) علاج الصعوبات التالية:

- ❖ صعوبة تحديد العدد السابق لعدد محدد معطى.
- ❖ صعوبة تحديد العدد اللاحق لعدد محدد معطى.

المخرجات المستهدفة:

في نهاية النشاط يكون التلميذ قادراً على:

- ❖ تحديد العدد السابق أو العدد اللاحق لعدد محدد معطى (٩٩-١).

الاستراتيجيات العلاجية:

- ❖ لعبة تعليمية بعنوان (ترتيب الأعداد) ١ على الرابط <https://wordwall.net/ar/resource/68325/18>

- ❖ لعبة تعليمية بعنوان "بطاقات عشوائية" على الرابط ذاته.

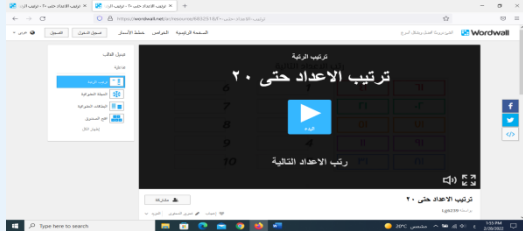
- ❖ لعبة تعليمية بين المعلم والتلاميذ بعنوان (من أكون).

مصادر التعلم المستخدمة

- ❖ لوحة المئة ، مكتوب بها الأعداد (٩٩-٠).
- ❖ الألعاب التعليمية.

الإجراءات

- ❖ افتح الرابط التالي



- ❖ استراتيجية الحوار والمناقشة مع التلاميذ.

- ❖ استراتيجية العصف الذهني.

- ❖ استراتيجية الحس العددي في دراسة ومقارنة الأعداد وترتيبها.

- ❖ استراتيجيات التعلم البصري المتمركزة على الصورة والإنفوجرافيك والتعلم الرقمي.

إجراءات التنفيذ:

استكشاف صعوبات التعلم عند التلاميذ:

- ❖ استخدم ورقة عمل (١) لاكتشاف صعوبات تعلم التلاميذ في ترتيب الأعداد:

ورقة عمل (١)

- ناقش شفهاً ترتيب اللون الأصفر من اليمين؟

- ما ترتيب المربع الأزرق من جهة اليسار؟

- ما ترتيب العدد 15 بين مجموعة الأعداد من الأصغر إلى الأكبر؟

20	15	32	9	12
----	----	----	---	----

- ما ترتيب العدد 15 بين مجموعة الأعداد من الأكبر إلى الأصغر؟

20	15	32	9	12
----	----	----	---	----

- حدد ترتيب السمكة؟

- ❖ كما يمكنك مناقشة التلاميذ حول الصعوبات التي تواجههم في ترتيب الأعداد من خلال عرض بطاقة المئة ومناقشة التلاميذ شفهاً حول العدد السابق والعدد التالي والعدد بالقفز باعتبارها من المتطلبات القبلية لتنشط التلاميذ ذهنياً والتحقق من عدم وجود مفاهيم خطأ لديهم.

ورقة عمل (2)

90	91	92	93	94	95	96	97	98	99
80	81	82	83	84	85	86	87	88	89
70	71	72	73	74	75	76	77	78	79
60	610	62	63	64	65	66	67	68	69
50	51	52	53	54	55	56	57	58	59
40	41	42	43	44	45	46	47	48	49
30	31	32	33	34	35	36	37	38	39
20	21	22	23	24	25	26	27	28	29
10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

- ما العدد السابق على العدد في المربع الأخضر؟
- ما العدد اللاحق على العدد في المربع الأخضر؟

❖ ثم يبدأ لعبة (أنا عدد) وفق الخطوات التالية:

- ❖ يتطوع أحد التلاميذ ليحكي قصة مثل (أنا عدد قبلي العدد ٢٢ ، والعدد ٢٤ يأتي بعدي مباشرة. فمن أكون؟) وهكذا، تتم اللعبة بالتدوير وفق قواعد محددة.

نشاط (٢) حدد الأصغر والأكبر

الصعوبات المستهدفة:

يستهدف النشاط (٢) علاج الصعوبات التالية:

- ❖ صعوبة تحديد العدد الأصغر في مجموعة أعداد معطاة.
- ❖ صعوبة تحديد العدد الأكبر في مجموعة أعداد معطاة.

المخرجات المستهدفة

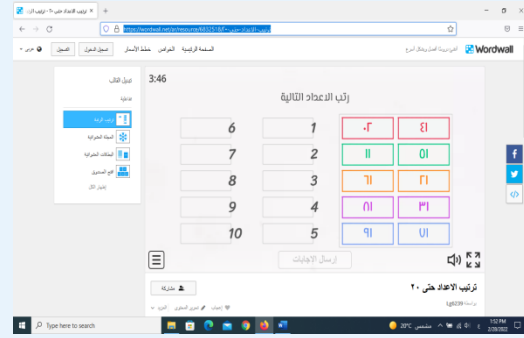
في نهاية النشاط يكون التلميذ قادراً على أن:

- ❖ تحديد العدد الأصغر في مجموعة أعداد معطاة.
- ❖ تحديد العدد الأكبر في مجموعة أعداد معطاة.

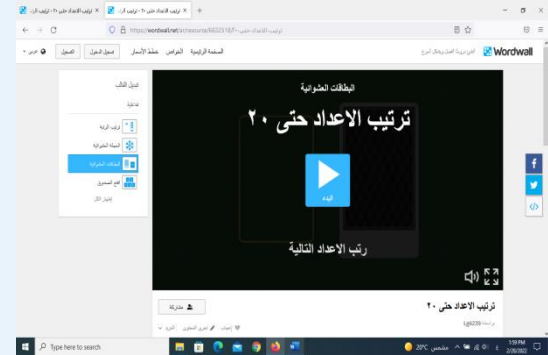
الاستراتيجيات العلاجية:

- ❖ المناقشة والحوار، مع توظيف التمثيلات العددية، والتركيز على التعلم البصري، ويتم تنفيذ النشاط باستخدام استراتيجية (فكر - زواج - شارك)، حيث يفكر كل طالب على حدة، في ورقة العمل، ثم يزواج أحد التلاميذ (يجلس بالقرب منه)، ثم يشارك أفكاره داخل مجموعة عمل لإنهاء النشاط.

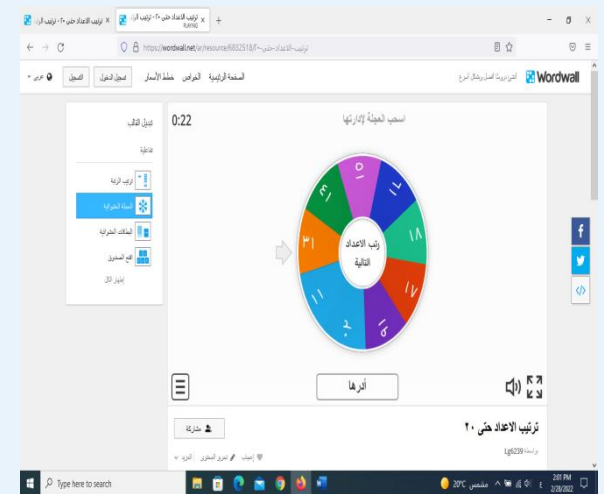
❖ وابدأ في الضغط تظهر لك مجموعة من الأعداد مطلوب ترتيبها باستخدام الترتيب الأول والثاني كما في النافذة:



❖ انتقل في الرابط ذاته إلى (لعبة البطاقات العشوائية):



وفيه أيضاً لعبة العجلة العشوائية لترتيب مجموعة من الأعداد:



❖ اعرض لوحة المئة على التلاميذ كما في ورقة عمل (٢) ، ويطلب منهم تحديد عدد ، وليكن (١٧) ثم مناقشتهم حول عدد أصغر منه، وعدد أكبر منه، وعدد سابق مباشرة، وعدد لاحق مباشرة أو تالٍ.

نشاط (٣) رتب تصاعدياً وتنازلياً

الصعوبات المستهدفة:

- ❖ يستهدف النشاط (٣) علاج الصعوبات التالية:
- ❖ صعوبة تحديد معنى مفردة (الترتيب التصاعدي)
- ❖ صعوبة تحديد معنى مفردة (الترتيب التنازلي).
- ❖ صعوبة ترتيب مجموعة أعداد تصاعدياً.
- ❖ صعوبة ترتيب مجموعة أعداد تنازلياً.

المخرجات المستهدفة:

- ❖ في نهاية النشاط يكون التلميذ قادراً على أن:
- ❖ تحديد دلالة ترتيب الأعداد (حتى ٩٩) تصاعدياً أو ترتيب الأعداد تنازلياً.
- ❖ ترتيب مجموعة من الأعداد (حتى ٩٩) تصاعدياً أو تنازلياً.

الاستراتيجيات العلاجية:

- ❖ المناقشة والحوار، مع توظيف التمثيلات العددية، والتركيز على التعلم البصري، ويتم تنفيذ النشاط باستخدام استراتيجية (فكر- زواج- شارك)، حيث يفكر كل طالب على حدة، في ورقة العمل، ثم يزواج أحد التلاميذ (يجلس بالقرب منه)، ثم يشارك أفكاره داخل مجموعة عمل لإنهاء النشاط.

مصادر التعلم المستخدمة

- ❖ لوحة المئة مكتوب عليها الأعداد (١-٩٩) ملصقة على الحائط، أو مكتوبة على السبورة لتنشيط التلاميذ ذهنياً حول موقع العدد.
- ❖ ورقة العمل (٣) المقدمة للتلاميذ.

الإجراءات

- ❖ قدم للتلاميذ ورقة عمل (٤) التالية لتدريب التلاميذ على مهارة ترتيب مجموعة من الأعداد تنازلياً.

مصادر التعلم المستخدمة:

- ❖ لوحة المئة مكتوب بها الأعداد (١-٩٩) ملصقة على الحائط، أو مكتوبة على السبورة لتنشيط التلاميذ ذهنياً حول موقع العدد.
- ❖ ورقة العمل (٣) المقدمة للتلاميذ.
- ❖ قدم للتلاميذ ورقة عمل (٣) التالية:

ورقة عمل (٣)

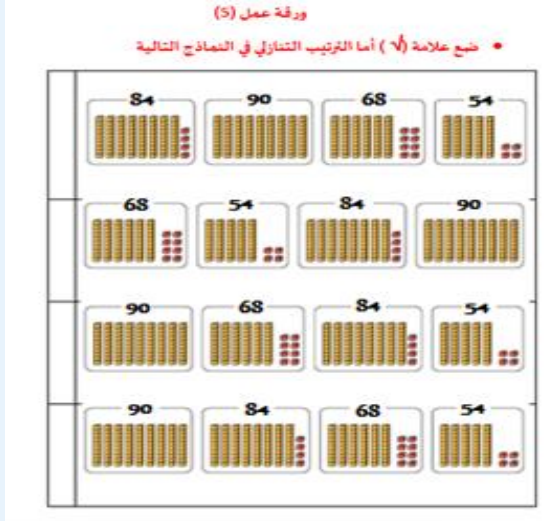
• لاحظ النماذج وأكمل

41	62	24	
العدد الأكبر في المجموعة هو	العدد الأصغر في المجموعة هو	ترتيب الأعداد تنازلياً	
84	90	68	54
العدد الأكبر في المجموعة هو	العدد الأصغر في المجموعة هو		

ادعم تلاميذك نفسياً واجتماعياً

- ❖ ناقش التلاميذ حول مفهوم الأصغر والأكبر، مع تحفيزهم للتفكير والعمل سوياً لحل ورقة العمل.
- ❖ تتم مناقشة التلاميذ فيما توصلوا إليه من نتائج، مع ضرورة تقديم التعزيز المعنوي للتلاميذ.
- ❖ ينتقل المعلم خلال هذه النشاط إلى مفهوم العد للأمام (حيث يزيد العدد)، والعدد للخلف (حيث يقل العدد). يعد هذا من المتطلبات القبلية للتلاميذ لاستيعاب مفهوم الترتيب.

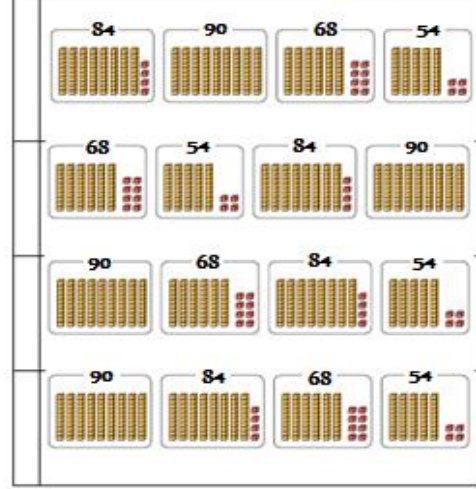
❖ انتقل لتقديم ورقة عمل (٥) لتدريب التلاميذ على الترتيب التنازلي لمجموعة من الأعداد، حيث تتضمن ورقة العمل نفس الأعداد والنماذج ولكن، يختلف المطلوب، في تحديد الترتيب التنازلي الصحيح للأعداد.



❖ انتقل إلى النشاط التقييمي، كما في ورقة عمل (٦)، حيث يقدم للتلاميذ مجموعة من الأعداد ويطلب وضعها في مكانها الصحيح، وفق الترتيب التصاعدي مرة، والترتيب التنازلي مرة أخرى.

ورقة عمل (٤)

• ضع علامة (✓) أمام الترتيب التصاعدي في النماذج التالية



❖ لاحظ في ورقة عمل (٤) مجموعة من الأعداد (٨٤، ٩٠، ٦٨، ٥٤) ومطلوب ترتيب هذه الأعداد تصاعدياً. وفي النشاط التالي يجب التحقق من مجموعة من المفردات أو المهارات المطلوبة والسابقة، حيث يجمع النموذج المقدم في ورقة العمل بين (التمثيل للعدد وكتابة العدد بالصيغة القياسية)، لذلك يجب توجيه التلاميذ لملاحظة النموذج والتحقق من الصيغة القياسية للعدد، كما يمكن مناقشة التلاميذ حول القيمة المكانية (منازل العدد) في الأحاد والعشرات، حيث تمثل مهارة ضرورية للمقارنة وترتيب الأعداد.

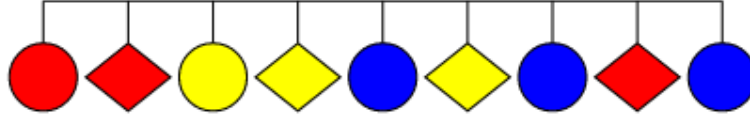
الخلفية النظرية للموضوع حول ترتيب الأعداد حتى ٩٩

- ❖ يعد موضوع ترتيب الأعداد من العمليات المهمة والضرورية، في تعليم الرياضيات في المراحل المبكرة. وترتبط هذه المهارة بعملية تحديد موقع العدد بين مجموعة من الأعداد، سواء في الترتيب التصاعدي (من الأصغر إلى العدد الأكبر)، أم الترتيب التنازلي من العدد الأكبر إلى العدد الأصغر. ويلاحظ أن صعوبات ترتيب الأعداد ترتبط بمجموعة من المتطلبات القبلية أهمها:
- ❖ العد بالقفز للأمام أو الخلف.
- ❖ تحديد العدد اللاحق والعدد السابق لعدد معطى.
- ❖ تمثيل الأعداد على خط الأعداد.
- ❖ تحديد القيمة المكانية للعدد (منزلة العدد).
- ❖ المقارنة بين عددين (أكبر، أصغر، =).
- ❖ لذا على المعلم تنشيط الخبرات السابقة بين التلاميذ حول المتطلبات القبلية، والتحقق من عدم وجود مفاهيم خاطئة أو عمليات عقلية غير دقيقة بين التلاميذ، حيث تمثل عائقاً يحول دون استيعاب التلميذ لموضوع ترتيب الأعداد، كما يجب التركيز على توضيح الفرق بين مصطلحي (الترتيب التصاعدي)، و(الترتيب التنازلي) لمجموعة من الأعداد، مع مراعاة تدرج عرض المفهوم والمهارات المرتبطة به.

أوراق العمل

ورقة عمل (١)

❖ ناقش شفهيًا ترتيب اللون الأصفر من اليمين:



❖ ما ترتيب المربع الأزرق من جهة اليسار؟.....



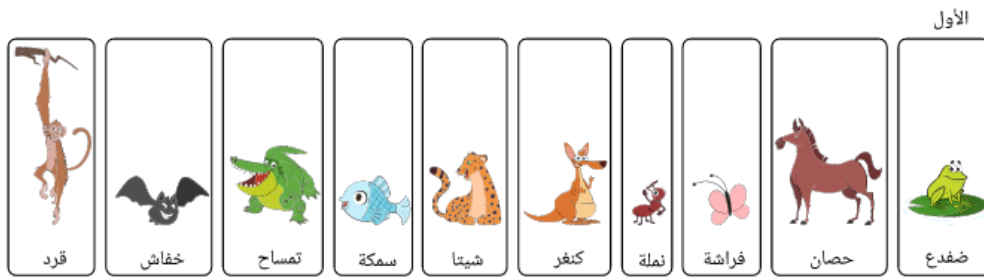
❖ ما ترتيب العدد ١٥ بين مجموعة الأعداد من الأصغر إلى الأكبر؟.....

٢٠	١٥	٣٢	٩	١٢
----	----	----	---	----

❖ ما ترتيب العدد ١٥ بين مجموعة الأعداد من الأكبر إلى الأصغر؟.....

٢٠	١٥	٣٢	٩	١٢
----	----	----	---	----

❖ حدد ترتيب السمكة؟



ورقة عمل (٢)

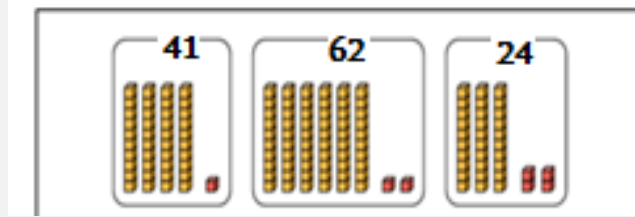
90	91	92	93	94	95	96	97	98	99
80	81	82	83	84	85	86	87	88	89
70	71	72	73	74	75	76	77	78	79
60	610	62	63	64	65	66	67	68	69
50	51	52	53	54	55	56	57	58	59
40	41	42	43	44	45	46	47	48	49
30	31	32	33	34	35	36	37	38	39
20	21	22	23	24	25	26	27	28	29
10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

❖ ما العدد السابق للعدد الذي في المربع الأخضر؟

❖ ما العدد اللاحق للعدد الذي في المربع الأخضر؟

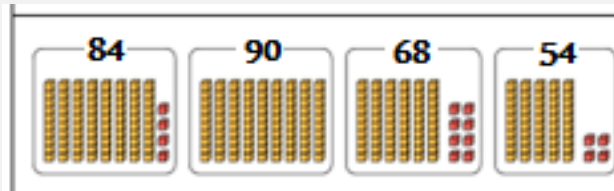
ورقة عمل (٣)

❖ لاحظ النماذج وأكمل:



❖ العدد الأكبر في المجموعة هو..... والعدد الأصغر في المجموعة هو.....

❖ ترتيب الأعداد تنازلياً
.....



❖ العدد الأكبر في المجموعة هو..... والعدد الأصغر في المجموعة هو.....

ورقة عمل (٤)

❖ ضع علامة (✓) أمام الترتيب التصاعدي في النماذج التالية:

84	90	68	54
68	54	84	90
90	68	84	54
90	84	68	54

ورقة عمل (٥)

❖ ضع علامة (✓) أما الترتيب التنازلي في النماذج التالية

ورقة عمل (5)

• ضع علامة (✓) أما الترتيب التنازلي في النماذج التالية

84	90	68	54
68	54	84	90
90	68	84	54
90	84	68	54

ورقة عمل إضافي (٨)

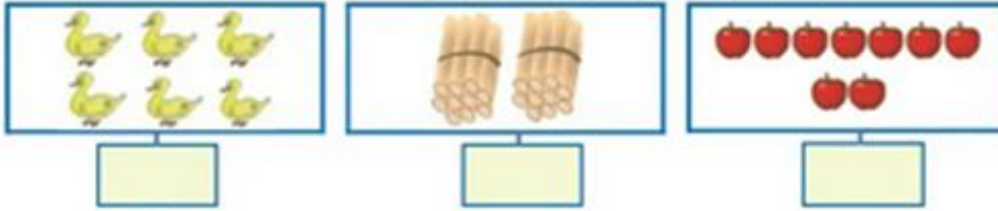
❖ أضع دائرة حول العدد الأكبر:

18	11	20	19	16	12
----	----	----	----	----	----

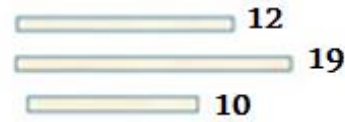
❖ أضع دائرة حول العدد الأصغر:

9	19	10	18	17	19
---	----	----	----	----	----

❖ أكتب عدد عناصر المجموعة ثم أرتب الأعداد تصاعدياً:



الترتيب:



❖ أرتب أطوال القطع من الأقصر إلى الأطول:



❖ أرتب أسماء الطلاب بحسب أعمارهم من الأصغر إلى الأكبر:

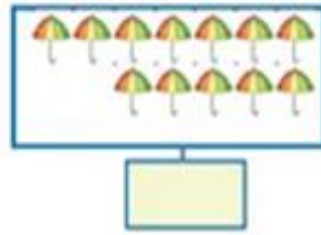
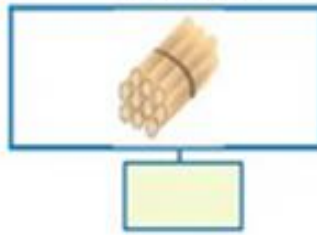
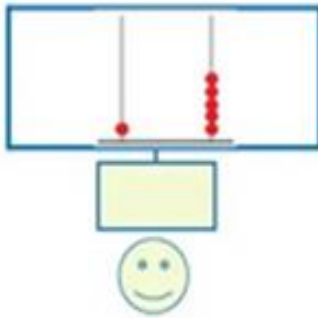
ترتيب الأسماء	صابر	نضال	هالة	سامح
	12	9	14	10

❖ أرتب الأعداد التالية تصاعدياً:

8	19	10	20	9	18	17	11
11	13	17	16	18	9	13	14

ورقة عمل إضافي (٩)

❖ أكتب عدد عناصر المجموعة ثم أرتب الأعداد تنازلياً:



الترتيب: _____ , _____ , _____

❖ أرتب أسماء الطلاب بحسب أعمارهم من الأكبر إلى الأصغر:

ترتيب الأسماء	سمير	رامز	منير	تالا
	13	12	8	10

❖ أرتب الأعداد التالية تنازلياً:

11	14	9	10	6	10	18	15
16	20	12	2	18	9	13	14

❖ أرتب الأعداد تنازلياً، ثم أكون من الحروف المرتبة كلمة:

ل (13)	س (8)	ن (20)	ب (15)	ا (17)	الحروف المرتبة:
					الكلمة بعد ترتيب الحروف:

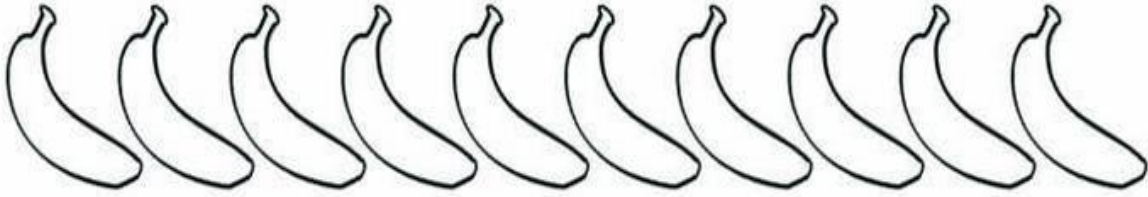
ا (6)	ي (14)	ر (16)	ح (10)	أ (١٩)	الحروف المرتبة:
					الكلمة بعد ترتيب الحروف:

ورقة عمل إضافي (١٠)

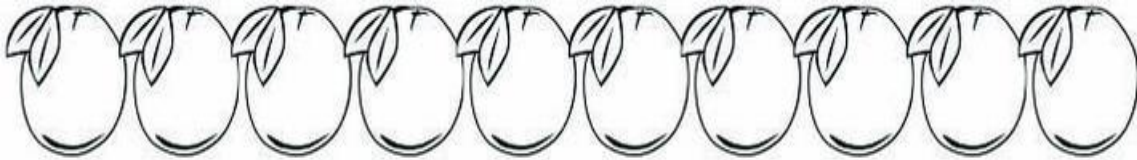
لون التفاحة الثانية والتفاحة السادس (العد من اليسار إلى اليمين)



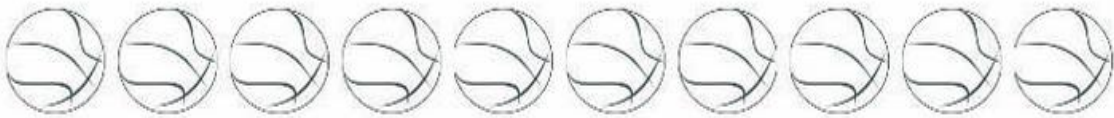
لون الموزة السابعة والموزة التاسعة (العد من اليسار إلى اليمين)



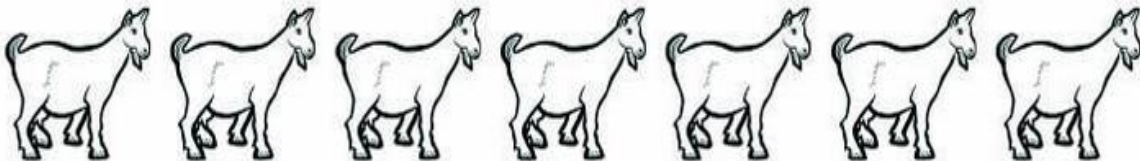
لون البرتقالة الأولى والبرتقالة الخامسة (العد من اليمين إلى اليسار)



اكتب العدد.....

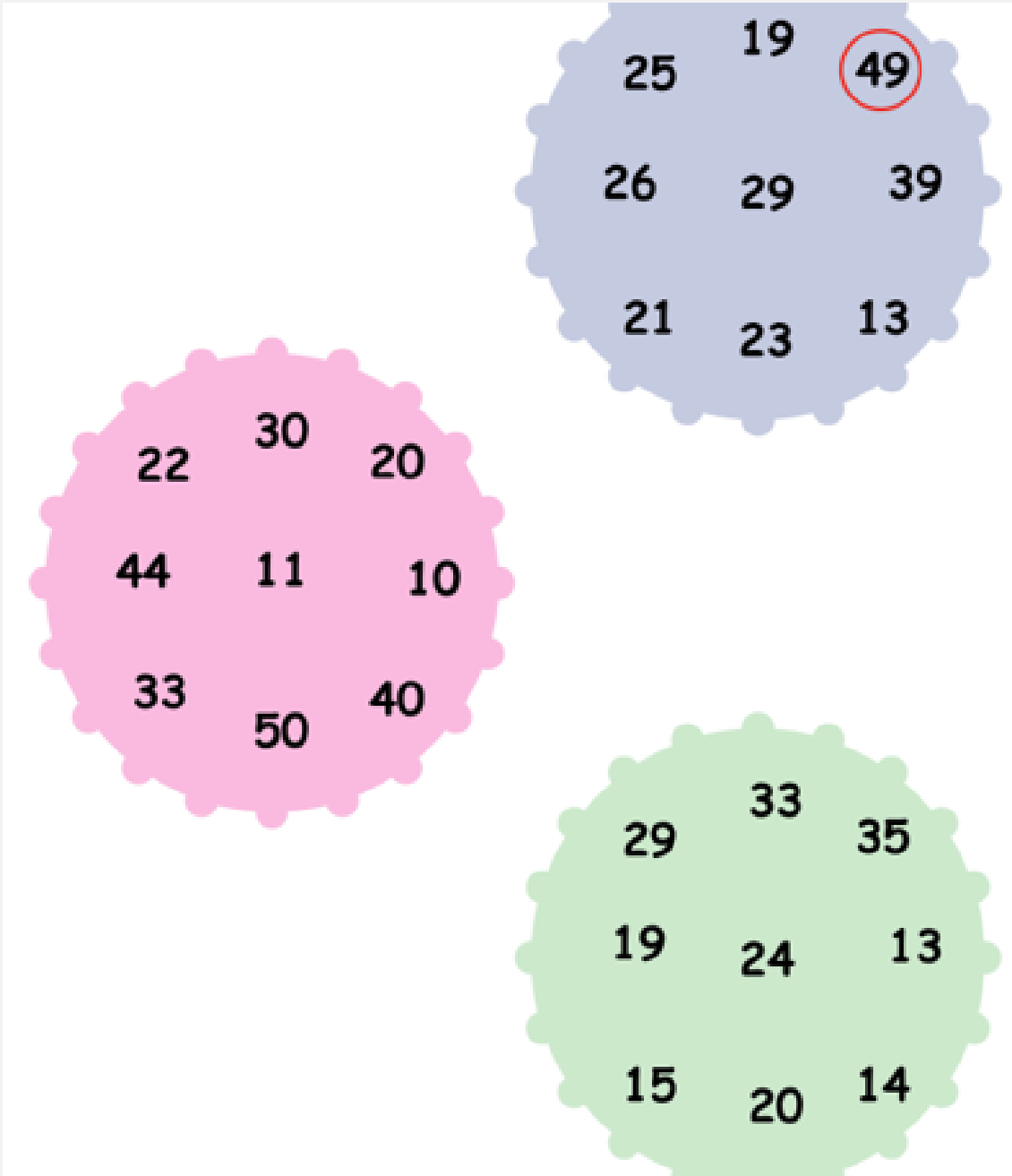


اكتب العدد.....



ورقة عمل إضافي (١١)

- ضع دائرة حول العدد الأكبر كما في المثال.



ورقة عمل إضافي (١٢)

رتب كل مجموعة فيما يلي تصاعدياً (من الأصغر إلى الأكبر)

1.	12	11	10	9	8	7	6	5
	5	6	7	8	9	10	11	12

2.	15	6	14	3	10	12	5	9

3.	6	13	20	17	9	2	11	15

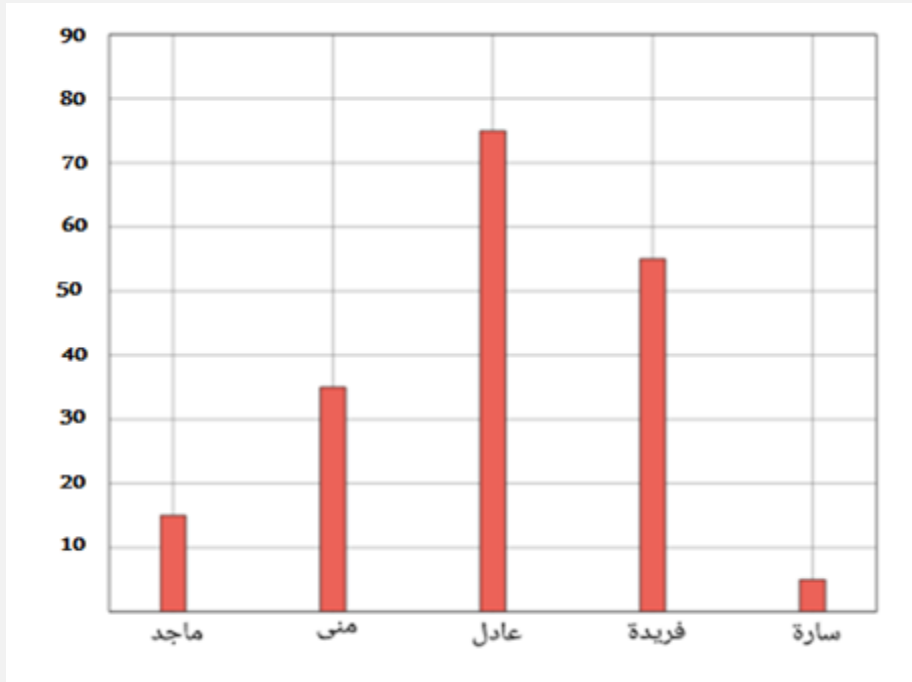
4.	9	8	7	6	5	4	3	2

5.	10	7	5	9	4	8	6	3

6.	8	7	6	5	1	2	3	4

ورقة عمل (١٣)^١

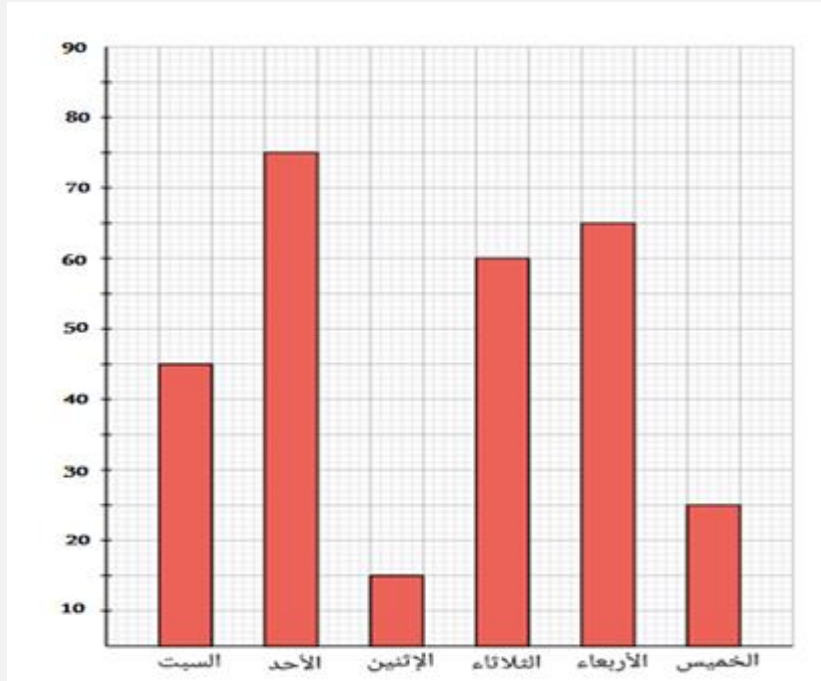
حدد قيمة العمود الأكبر في التمثيل التالي



(تمثيل بياني يوضح المبالغ المالية التي يمتلكها خمسة تلاميذ بالليرة)

ورقة عمل (١٤)^٢

حدد اليوم الذي فيه عدد زوار أقل؟



^١ <https://www.nagwa.com/ar/worksheets/265179353747/>

^٢ <https://www.nagwa.com/ar/worksheets/265179353747/>

تمثيل بياني يوضح عدد زوار المتحف الوطني في سوريا في أسبوع

❖ ورقة عمل (15)

- ❖ حوِّط العدد الأكبر في كل صف.
- ❖ حوِّط العدد الأصغر في كل صف.
- ❖ اكتب عدداً أكبر من ١٥
- ❖ اكتب عدداً أصغر من ١٥
- ❖ رتب الأعداد تصاعدياً في كل صف.

10	5	8	11	14	18	21
22	9	25	16	22	23	6
13	4	12	15	24	3	20

❖ ورقة عمل (١٦)

- ❖ اكتب عدداً أكبر من العدد ٦
- ❖ اكتب عدداً أصغر من العدد ٦
- ❖ رتب الأعداد تنازلياً في كل صف.

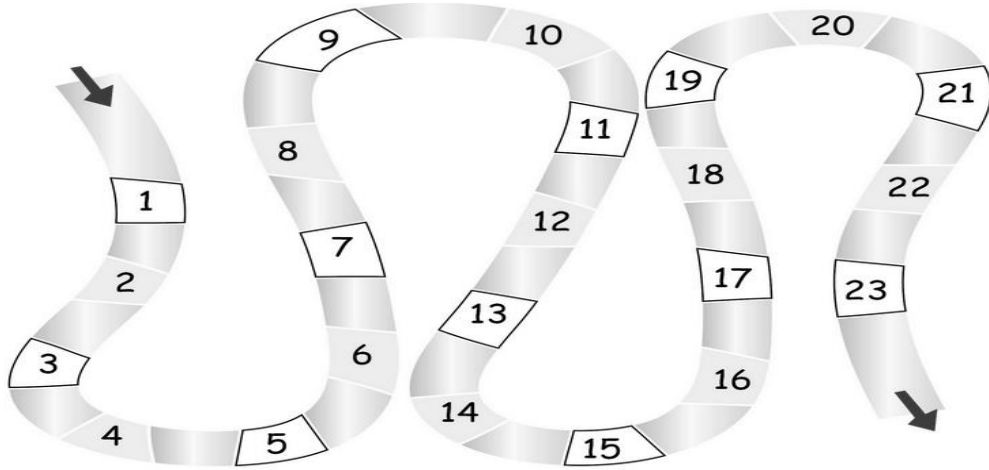
17	8	18	21	15	9	6
28	5	12	3	13	19	4
11	16	24	7	2	23	25

ورقة عمل (١٧)^١

ضع دائرة حول العدد الأصغر	ضع دائرة حول العدد الأكبر
1 2 3	2 3 4
4 5 6	6 7 8
3 4 5	10 11 12
8 9 10	7 8 9
13 14 15	1 2 3

لعبة تعليمية^٢

- ❖ ما العدد التالي للعدد ٢٣ ؟
- ❖ ما العدد السابق للعدد ٢٣ ؟
- ❖ ما العدد السابق للعدد ٩ ؟



^١ <https://www.grade1to6.com/free-maths-worksheets/first-grade-1-odd-even-numbers.html>
^٢ <https://www.grade1to6.com/free-maths-worksheets/first-grade-1-odd-even-numbers.html>

الموضوع التاسع : جمع عددين حتى ٩٩

صعوبات التعلم

(٢ - ١) الصعوبات الأكاديمية:

- ❖ صعوبة جمع مجموعتين من الصور بالعد.
- ❖ صعوبة جمع عددين بالنماذج العددية.
- ❖ صعوبة جمع عددين بجدول العشرات.
- ❖ صعوبة جمع عددين بجدول القيمة المكانية.
- ❖ صعوبة جمع عددين على خط الأعداد.
- ❖ صعوبة جمع عددين ذهنياً.
- ❖ صعوبة جمع عددين بطريقة رأسية أو أفقية.

(٢-١) صعوبات العمليات المعرفية

- ❖ صعوبة تطبيق استراتيجيات الجمع في جمع عددين.
- ❖ صعوبة استنتاج الحقائق المرتبطة بجمع عددين حتى ٩٩.

(٣-١) صعوبات العمليات الرياضية

- ❖ صعوبة قراءة جملة رياضية ($٢١ + ٣٠ = \dots\dots\dots$).
- ❖ صعوبة مقارنة نواتج جمع الأعداد.
- ❖ صعوبة ترجمة جملة لفظية إلى جملة رياضية.
- ❖ صعوبة قراءة تعبيرات رياضية متضمنة عملية الجمع.
- ❖ صعوبة كتابة تعبيرات رياضية متضمنة عملية الجمع.

مخرجات التعلم

بعد دراسة الموضوع الحالي يتوقع أن يكون التلميذ قادراً على:

- ❖ جمع مجموعتين من الصور بالعد.
- ❖ جمع عددين بالنماذج العددية.
- ❖ جمع عددين بجدول العشرات.
- ❖ جمع عددين بجدول القيمة المكانية.
- ❖ جمع عددين على خط الأعداد.

❖ جمع عددين ذهنياً.

❖ جمع عددين بطريقة رأسية أو أفقية.

❖ تطبيق استراتيجيات الجمع في جمع عددين.

❖ استنتاج الحقائق المرتبطة بجمع عددين حتى ٩٩.

❖ قراءة جملة رياضية ($٢١ + ٣٠ = \dots\dots\dots$).

❖ مقارنة نواتج جمع الأعداد.

❖ ترجمة جملة لفظية إلى جملة رياضية.

❖ قراءة تعبيرات رياضية متضمنة عملية الجمع.

❖ كتابة تعبيرات رياضية متضمنة عملية الجمع.

مصادر التعلم

❖ مصادر ورقية وتشمل أوراق العمل المصممة للتلاميذ، مع جدول المئة، وبعض اليدويات المرتبطة بتمثيل الأعداد مثل المكعبات، بالإضافة إلى أدوات الرسم والتلوين.

❖ المجسمات: وتشمل نموذج مكعبات دينيز لجمع الأعداد حتى (٩٩).



❖ جدول القيمة المكانية: وهو جدول يتم رسمه على ورق مقوى أو رسمه على السبورة، ويتم توظيفه في تحليل العديد إلى أرقام في قيم مكانية محددة.

❖ بطاقات ورقية مكتوب عليها الأعداد من (١) حتى (٩٩)، يمكن توظيفها في لعبة جمع عددين .

❖ الصور الثابتة - الرسوم الثابتة - السبورات - البطاقات - عروض تقديمية .

❖ معداد به كرات ملونة.

❖ نماذج حياتية (كرات- خرز-.....)

❖ يلما التدرج في استخدام مفهوم الجمع، لتكوين الأعداد. ويمكن عرض الفيديو على الرابط التالي

[/https://www.nagwa.com](https://www.nagwa.com)



كما يمكن التدرج حتى جمع العشرات. ويمكن استخدام الرابط <https://www.nagwa.com> وذلك لعرض فيديو من منصة نجوى التعليمية، يوضح كيفية جمع عددين باستخدام القيمة المكانية،

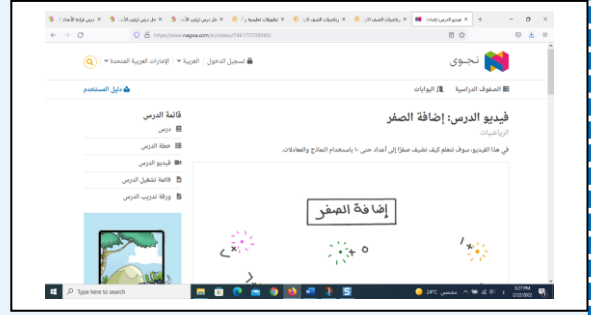


الأفكار الرئيسية:

❖ جمع عددين مكون كل منهما من رقمين حتى ٩٩ باستراتيجيات مختلفة.
❖ كتابة وقراءة التعبيرات الرياضية الدالة على عملية الجمع.

استراتيجيات التدريس العلاجية:

❖ استراتيجية المناقشة والحوار لتشخيص الأخطاء الشائعة بين التلاميذ في "جمع عددين حتى ٩٩".

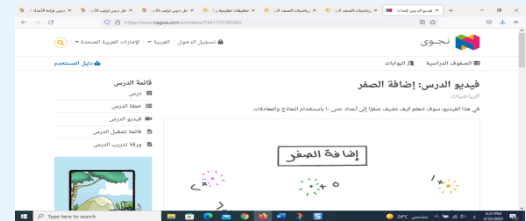


❖ نموذج مكعبات دينيز لجمع الأعداد حتى ٩٩.
❖ مقاطع الفيديو والأفلام التعليمية.
❖ مصادر إلكترونية: جهاز حاسوب – جهاز عرض ضوئي - شبكة المعلومات الدولية- الفلاشات التعليمية - القواميس والموسوعات الإلكترونية – برامج تطبيقية الكترونية.
❖ كتاب التلميذ (أوراق العمل رقم). كما يمكن الاستفادة من كتاب المدرسة في بعض التدريبات لتشخيص صعوبات التعلم في القيمة المكانية.
❖ مصادر رقمية.
❖ موقع فلاش تونز <https://flash-toons.com>



❖ كما يمكن توظيف موقع (منصة نجوى التعليمية) في عملية الجمع بمستويات متعددة، فعلى سبيل المثال يمكنك عرض فيديو تعليمي على التلاميذ للتدريب على (إضافة الصفر) أو الجمع على الصفر

[/https://www.nagwa.com](https://www.nagwa.com)



ورقة عمل (٢) جدول التعلم		
ماذا تعرف عن "جمع عددين حتى ٩٩؟"	ماذا/ وكيف تريد أن تتعلم عن "جمع عددين حتى ٩٩؟"	ماذا تعلمت عن "جمع عددين حتى ٩٩؟"
تحدث رياضياً عن الخبرات السابقة	تحدث عن توقعات وعن أسلوب أو نمط تعلمك	تحقق من فهمك ووصلك لما توقعته؟
- يمكنك التحدث شفهياً لتحديد خبراتك السابقة، ويقوم المعلم بتسجيلها؟ - يساعد المعلم التلاميذ لتحديد توقعاتهم؟ - يقدم المعلم التغذية الراجعة للتلاميذ، ويوفر لهم أنشطة وتدرجات خلال معالجة الدرس للتحقق من تحقيق أهدافهم في الدرس التالي. - يلاحظ أن المفاهيم الخاطئة أو الصعوبات تظهر في مرحلة استعراض الخبرات السابقة، لذا يجب مراعاتها في المراحل التدريسية في المراحل التالية.		

يتم تحليل إجابات التلاميذ في ضوء الأخطاء التالية:

- ❖ الخلط بين جمع مجموعتين من الصور بالعد وجمع عددين بالنماذج العددية.
- ❖ قراءة تعبيرات رياضية متضمنة عملية الجمع.
- ❖ استخدام النماذج المختلفة في عملية الجمع.
- ❖ كيفية تطبيق استراتيجيات الجمع في جمع عددين.
- ❖ الخلط بين جمع عددين بجدول العشرات وبجدول القيمة المكانية.
- ❖ الخلط بين جمع عددين بطريقة رأسية وبطريقة أفقية.
- ❖ استنتاج الحقائق المرتبطة بجمع عددين حتى ٩٩.
- ❖ جمع عددين ذهنياً حتى ٩٩.

- ❖ استراتيجيات اليدويات الرياضية: التمثيلات الرياضية للأعداد باستخدام مكعبات دينيز.
- ❖ استراتيجيات العصف الذهني لتوليد الأفكار حول جمع عددين.
- ❖ توظيف التعلم التعاوني لتبادل الخبرات بين التلاميذ، خلال المواقف التعليمية أو حل مسألة أو لعبة تعليمية.
- ❖ توظيف التعلم الرقمي في عرض بعض الفيديوهات التعليمية، عبر منصات تعليمية أو مواقع أو توظيف تطبيقات التواصل الاجتماعي في متابعة التلاميذ.

إجراءات التنفيذ:

أولاً: استكشاف صعوبات التعلم عند التلاميذ:

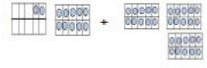
- ❖ اكتشاف صعوبات تعلم "جمع عددين حتى ٩٩". ويتم ذلك باستخدام العديد من الطرائق وفق ما يلي:
- ❖ الطريقة الأولى: الاختبارات التشخيصية القبليّة: يتم عرض ورقة العمل التالية (ورقة عمل 1) على التلاميذ:

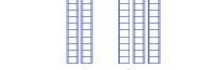
ورقة عمل (1) تشخيص صعوبات تعلم "جمع عددين حتى ٩٩"

الاسم: _____ التاريخ: _____

أوجد ناتج الجمع

١. 

٢. 

٣. 

٤. $39 + 27 =$

٥. $76 + 42 =$

٦. أجب مما يلي:

• عدد الكرات مع أمم = _____

• عدد الكرات مع رقم = _____

• عدد الكرات مع أمم ورقم = _____

- ❖ الطريقة الثانية: مناقشة جدول (K-W-L): يتم عرض ورقة عمل (١) على السبورة، ومناقشة التلاميذ فيها لتحديد خبراتهم السابقة، ومن خلال المناقشة يمكن استنتاج بعض المفاهيم الخاطئة أو صعوبات تعلم الرياضيات:

ثانياً: آليات علاج الصعوبات:

يتم معالجة مجموعة من الأنشطة المتدرجة وفق ما يلي:

نشاط (١) إلعء وتعلم

الصعوبات المستهدفة:

يستهدف النشاط (١) علاج الصعوبات التالية:

- ❖ صعوبة جمع مجموعتين من الصور بالعد.
- ❖ صعوبة جمع عددين بالنماذج العددية.
- ❖ صعوبة تطبيق استراتيجيات الجمع في جمع عددين.

المخرجات المستهدفة:

- ❖ في نهاية النشاط يكون التلميذ قادراً على أن:
- ❖ يتعرف على قيمة الرقم في عدد مكون من رقمين حتى ٩٩.
- ❖ يجمع مجموعتين من الصور بالعد.
- ❖ يجمع عددين بالنماذج العددية.
- ❖ يقرأ تعبيرات رياضية متضمنة عملية الجمع.
- ❖ يكتب تعبيرات رياضية متضمنة عملية الجمع.
- ❖ يستخدم النماذج المختلفة في عملية الجمع.
- ❖ تطبيق استراتيجيات الجمع في جمع عددين.
- ❖ الاستراتيجيات العلاجية:
- ❖ التمثيلات الرياضية لنمذجة الأعداد.
- ❖ التعلم البصري لتقديم صور أو بطاقات للأعداد.
- ❖ الاكتشاف الموجه.
- ❖ المحاكاة.
- ❖ الألعاب التعليمية-العصف الذهني.

مصادر التعلم:

- ❖ الصور الثابتة - الرسوم الثابتة - السبورات - البطاقات - عروض تقديمية - معداد به كرات ملونة.
- ❖ نماذج حياتية (كرات- خرز-.....)
- ❖ نموذج مكعبات دينيز لجمع الأعداد حتى ٩٩.
- ❖ مقاطع الفيديو والأفلام التعليمية.
- ❖ مصادر إلكترونية: جهاز حاسوب - جهاز عرض ضوئي - شبكة المعلومات الدولية-الفلاشات التعليمية - القواميس والموسوعات الإلكترونية - برامج تطبيقية إلكترونية.

الإجراءات:

- ❖ يعرض المعلم مراجعة سابقة للجمع بشكل عام، ويذكر التلاميذ بأن الجمع هو طريقة بسيطة وقصيرة للعد، ويجب أن يدرّب التلميذ أولاً على إدراك معنى علامة الجمع (+) (زائد، أو إضافة شيئين إلى بعض)، وأن علامة (=) (تساوي، أو ناتج جمع الشيئين معاً).
- ❖ يبدأ بتعليم التلاميذ الجمع بالكروت والمجموعات، ثم بعد ذلك بالأعداد فمثلاً:

$$2 + 3 = \text{ومن ذلك يمكن تعليمهم}$$

$$5 = 2 + \dots\dots$$

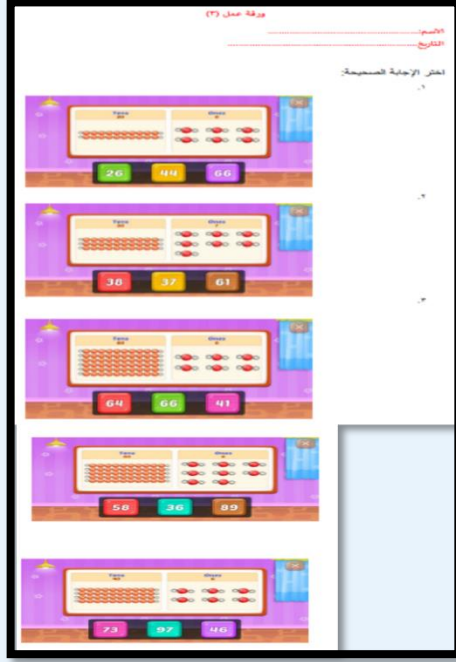
$$3 + \dots\dots = 5$$

- ❖ تعليم الجمع للأعداد التي ناتج جمعها ١٠ فأكثر، يكون أكثر صعوبة وهناك عدة طرق:
- ❖ مثلاً: طريقة لتكوين ١٠
- ❖ $7 + 5 \leftarrow$ يأخذ التلميذ ٣ من ٥ ويضعها على ٧ ليكون عشرة
- ❖ $10 = 2 + 12$
- ❖ ويمكن أن يوضح المعلم للتلاميذ طريقة السلم في الجمع





- ❖ ينتقل المعلم إلى التدريبات المتاحة من خلال التطبيق لاستخدام الصور المختلفة لعملية الجمع.
- ❖ يقدم المعلم ورقة عمل (٣): لبعض التدريبات في التطبيق السابق للتلاميذ:



- ❖ ويمكن عرض بعض التطبيقات الالكترونية من خلال تطبيق "برنامج Add & Subtract" متاح على متجر Google Play على الأجهزة اللوحية والهواتف الخلوية نظام أندرويد.

❖ يمكن أن يعرض المعلم بعض التطبيقات الالكترونية من خلال تطبيق "برنامج Number Kids" متاح على متجر Google Play على الأجهزة اللوحية والهواتف الخلوية بنظام أندرويد. وذلك لعلاج جمع مجموعتين من الصور بالعد، إضافة إلى علاج قراءة وكتابة وتمثيل عملية الجمع وتطبيق استراتيجيات الجمع في جمع عددين.

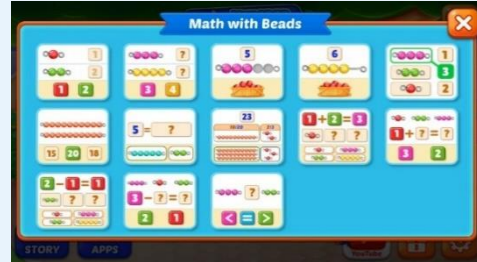
وهذا هو اللوجو المميز للتطبيق على متجر Google Play:



- ❖ يقوم المعلم باستخدام "الداتا شو" لعرض واجهة تطبيق برنامج Number Kids على السبورة البيضاء، يتبعه شرح تفصيلي لكيفية استخدامه والإبحار فيه من خلال الفيديو المتاح على الرابط التالي:



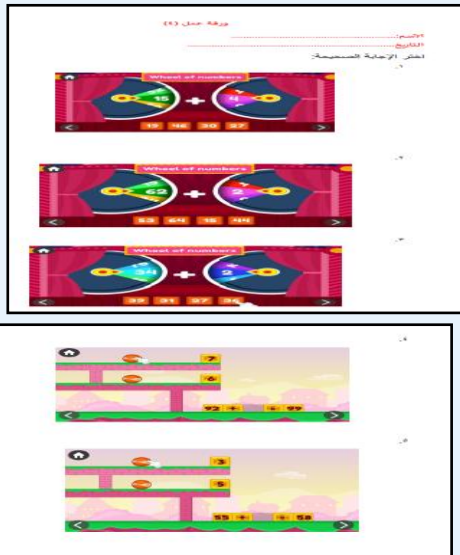
- ❖ يختار المعلم من الصور المختلفة لعملية الجمع لتوضيحها للتلاميذ.



- ❖ يبدأ المعلم باستخدام التطبيق في جمع مجموعتين من الصور بالعد، باستخدام أحد التدريبات المتاحة من خلال التطبيق، كما هي موضحة في الشكل التالي:



- ❖ ينتقل المعلم إلى التدريبات المتاحة من خلال التطبيق لاستخدام الصور المختلفة لعملية الجمع.
- ❖ ورقة عمل (٤): يعرض المعلم ورقة العمل لبعض التدريبات في التطبيق السابق للتلاميذ:

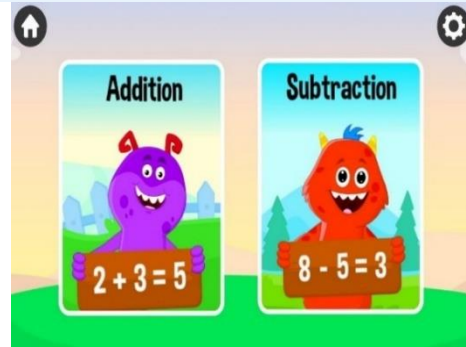


- ❖ ثم بعد ذلك يقوم المعلم بعرض طرق مختلفة لجمع عددين مكون كل منهما من رقمين، لعلاج صعوبات الجمع والتي تتضمن صعوبة تطبيق استراتيجيات الجمع في جمع عددين، وصعوبة استنتاج الحقائق المرتبطة بجمع عددين حتى ٩٩.

وهذا هو اللوجو المميز للتطبيق على متجر Google Play:



- ❖ يقوم المعلم باستخدام "الداتا شو" لعرض واجهة تطبيق برنامج Number Kids على السبورة البيضاء، يتبعه شرح تفصيلي لكيفية استخدامه والإبحار فيه.
- ❖ يختار المعلم عملية الجمع

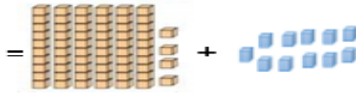


- ❖ يختار المعلم من الصور المختلفة لعملية الجمع لتوضيحها للتلاميذ



- ❖ يبدأ المعلم باستخدام التطبيق في جمع مجموعتين من الصور بالعد باستخدام أحد التدريبات المتاحة من خلال التطبيق، كما هي موضحة في الشكل التالي:

2.



والمثال التالي يوضح ذلك: $18 + 25 = \dots\dots\dots$

- أولاً: يقرأ التلميذ الأعداد وينطقها كما سبق تدريبه.

- ثانياً: ينظر إلى العدد 25 ويعرف بأنه مكون من حزمتين: عشرات وخمس أعواد **والطريقة نفسها** بالنسبة للعدد 18

3.



آحاد عشرات

25 //////////////

18+ //////////////

- ثالثاً: بعد الطفل العيدان المفردة في خانة الآحاد، ويكون منها رزمة جديدة بعشرة أعواد، وتوضع مع حزم العشرات، وينقص ثلاثة أعداد، تضاف ويتم حاسبها في المسألة

4.



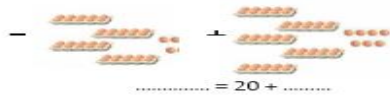
آحاد عشرات

25 //////////////

18+ //////////////

الناتج 43

5.



- يمكن للمعلم تقديم مثال آخر للتوضيح:
- يعرض المعلم ورقة العمل (5) من أجل جمع مجموعتين من الصور بالعد.

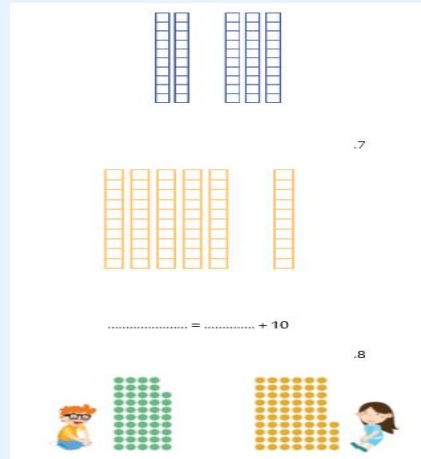


1.

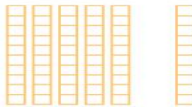
• عدد الكرات مع أحمد =

• عدد الكرات مع أسماء =

• عدد الكرات مع أحمد وأسماء = + =



7.



..... + 10 =

8.



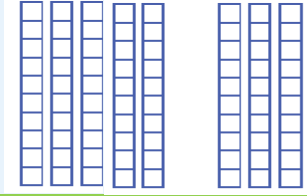
❖ في حالة أن بعض التلاميذ لم يجيبوا عن الأسئلة السابقة، أو وجدت بعض الأخطاء في الإجابات، دَوِّن هذه الأخطاء في كراسة ملاحظتك، لمراجعتها في الأنشطة التالية. ونؤكد -عزيزي المعلم- على ضرورة تدرج الأنشطة بصورة منطقية من المحسوس إلى المجرد، ومن البسيط إلى المركب.

ادعم تلاميذك نفسياً واجتماعياً

- ❖ في فصول صعوبات تعلم الرياضيات، وللتلاميذ ذوي حالات الطوارئ، أنت تتعامل مع فئة على مستوى عالٍ من الخصوصية والحساسية، لذلك يُراعى النقاط التالية، خلال تنفيذ الأنشطة أو بين الأنشطة التعليمية:
- ❖ (التدرج- التكرار والتدريب): التدرج في تقديم المفهوم الرياضي أو المهارة، ضرورة لعلاج صعوبات تعلم الرياضيات، والتدرج يشمل مسارين:
- ❖ التدرج في تقديم مفهوم القيمة المكانية، حيث تتحقق من استيعاب التلميذ لمفهوم العدد، وقراءة الأعداد، وكتابتها في تتابع، مع التمكن من مهارة العد، يليها الانتقال إلى مفهوم القيمة المكانية (المنزل).
- ❖ التدرج في عرض الأنشطة وفق تقسيم المفهوم أو المهارة، مع التدرج في الأنشطة الحسية المتنوعة وفق الأساليب التعليمية (بصرية- سمعية- تجريبية- حركية- متعددة)، ويمكن توظيف التمثيلات الرياضية في تنوع المثيرات الحسية للطالب.
- ❖ التعزيز: يجب تشجيع التلاميذ بأسلوب معنوي لفظي (أحسنت- ممتاز- متفوق- مبدع-.....) حتى في الإجابات الخاطئة، يمكن توظيف بعض العبارات المحايدة (طريقة مختلفة في التفكير، كلنا نشجع زميلنا لأنه فكر بطريقة مختلفة، ويمكن تعزيز التلاميذ معنوياً وكتابياً، بالكتابة في دفتر الرياضيات، وتصميم لوحة الشرف، وكتابة أسماء التلاميذ عليها للتحفيز على المشاركة الإيجابية، كما يمكن تعزيزهم ببعض الأشياء المادية مثل (قلم – دفتر- مسطرة.....)
- ❖ التواصل الرياضي: التواصل الرياضي هو عملية رياضية ترتبط باستيعاب واستخدام لغة الرياضيات. وتتطلب ما يلي:
- ❖ وجه التلاميذ لجمع الأعداد المكتوبة، أو قراءة الأعداد التي تعبر عنها النماذج العددية.
- ❖ درب التلاميذ على الكتابة الرياضية باستخدام رموز الأعداد، وكتابة الأعداد.

قس وتحقق

- ❖ يعرض المعلم الأسئلة التالية على التلاميذ للعمل شفهيًا:
- ❖ أكمل:..... + =



❖ نشاط (٢) جمع عددين بجدول العشرات وجدول القيمة المكانية.

الصعوبات المستهدفة:

- ❖ صعوبة جمع عددين بجدول العشرات.
- ❖ صعوبة جمع عددين بجدول القيمة المكانية.
- ❖ صعوبة تحديد القيمة المكانية لعدد باستخدام النموذج.

المخرجات المستهدفة:

- ❖ في نهاية النشاط يكون التلميذ قادراً على أن:
- ❖ يجمع عددين بجدول العشرات.
- ❖ يجمع عددين بجدول القيمة المكانية.
- ❖ تطبيق استراتيجيات الجمع في جمع عددين.
- ❖ الاستراتيجيات العلاجية:
- ❖ التمثيلات الرياضية.
- ❖ التعلم البصري لتقديم صور أو بطاقات للأعداد باستخدام النموذج.
- ❖ الاكتشاف الموجه: استنتاج بعض الحقائق المرتبطة بالجمع.
- ❖ المحاكاة.
- ❖ الألعاب التعليمية.
- ❖ العصف الذهني.

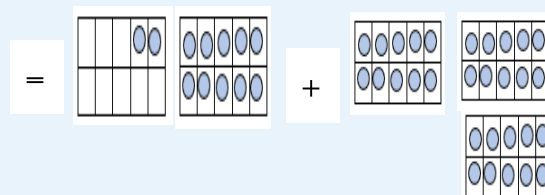
مصادر التعلم:

- ❖ نماذج/ مكعبات دينيز
- ❖ جدول العشرات.
- ❖ الصور الثابتة - الرسوم الثابتة - السبورات - البطاقات - عروض تقديمية .
- ❖ جدول القيم المكانية.
- ❖ معداد به كرات ملونة.
- ❖ نماذج حياتية (كرات- خرز-.....)
- ❖ نموذج مكعبات دينيز لجمع الأعداد حتى ٩٩.
- ❖ مقاطع الفيديو والأفلام التعليمية.

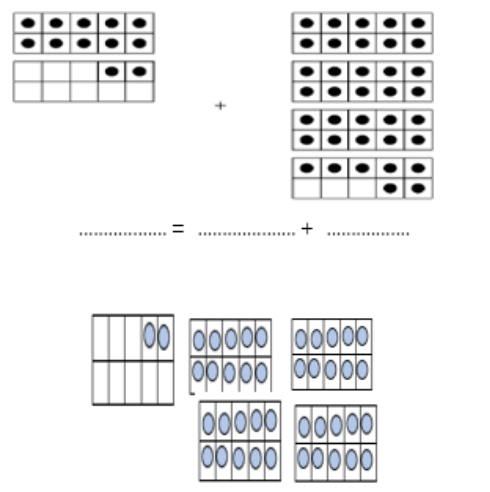
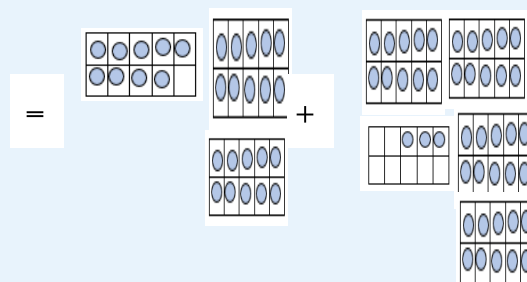
- ❖ **مصادر إلكترونية:** جهاز حاسوب - جهاز عرض ضوئي - شبكة المعلومات الدولية- الفلاشات التعليمية - القواميس والموسوعات الإلكترونية - برامج تطبيقية الكترونية.

الإجراءات:

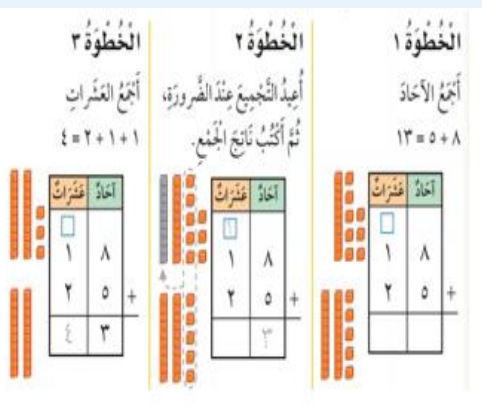
- ❖ يعرض المعلم المثال التالي على التلاميذ لعلاج صعوبة جمع عددين بجدول العشرات



- ❖ يعرض المعلم على التلاميذ ورقة عمل (٦) لعلاج صعوبة جمع عددين بجدول العشرات.
- ❖ أكمل ما يلي مستخدماً الجمع بجدول العشرات:



- ❖ لعلاج صعوبة جمع عددين بجدول القيمة المكانية. يوضح المعلم المثال التالي للتلاميذ: لاحظ ناتج جمع $25 + 18$



- ❖ اعرض على التلاميذ ورقة عمل (٧) لعلاج صعوبة جمع عددين بجدول القيمة المكانية.
- ❖ أكمل ما يلي مستخدماً جدول القيمة المكانية.

نشاط (٣) جمع عددين بطريقة رأسية أو أفقية.

صعوبات التعلم المستهدفة:

يهدف النشاط (٣) إلى علاج صعوبات التعلم التالية:

- ❖ صعوبة جمع عددين بطريقة رأسية أو أفقية.
- ❖ صعوبة استنتاج الحقائق المرتبطة بجمع عددين حتى ٩٩.

لمخرجات المستهدفة:

في نهاية النشاط يكون التلميذ قادراً على أن:

- ❖ يجمع عددين بطريقة رأسية.
- ❖ يجمع عددين بطريقة أفقية.
- ❖ يطبق استراتيجيات الجمع في جمع عددين.
- ❖ يستنتج الحقائق المرتبطة بجمع عددين حتى ٩٩.
- ❖ يقرأ جملة رياضية (٢١ + ٣٠ =).
- ❖ يقرأ تعبيرات رياضية متضمنة عملية الجمع.

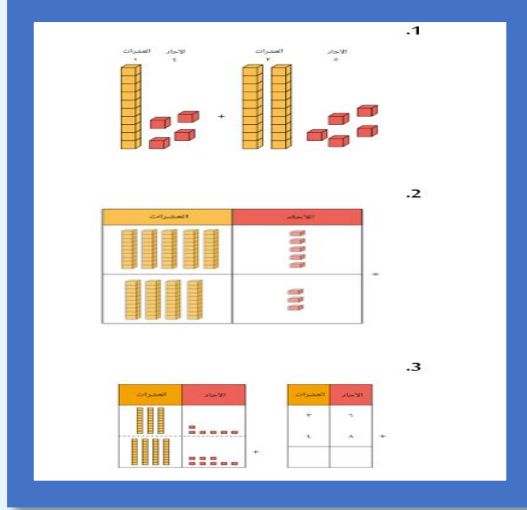
الاستراتيجيات العلاجية:

- ❖ التمثيلات البصرية أو التعلم البصري.
- ❖ الاكتشاف الموجه: استنتاج بعض الحقائق المرتبطة بالجمع.
- ❖ المحاكاة.
- ❖ استراتيجية التفكير بصوت لتحديد مسارات تعلم التلاميذ، وتعزيزها أو تعديلها وفق مسارات مختلفة.
- ❖ استراتيجية التعلم التعاوني لتعزيز تبادل الخبرات ودعم التلاميذ ذوي (حالات الطوارئ) نفسياً وأكاديمياً.
- ❖ استراتيجية السقالات التعليمية: حيث يتم التركيز على دعم التلاميذ بتوجيهات وإرشادات لمساعدته وتوجيه مسارات تفكيره بصورة صحيحة.

مصادر التعلم:

- ❖ الصور الثابتة - الرسوم الثابتة - السبورات - البطاقات - عروض تقديمية.
- ❖ جدول القيم المكانية - معداد به كرات ملونة.
- ❖ نماذج حياتية (كرات - خرز -).
- ❖ نموذج مكعبات دينيز لجمع الأعداد حتى ٩٩.
- ❖ مقاطع الفيديو والأفلام التعليمية.
- ❖ مصادر إلكترونية: جهاز حاسوب - جهاز عرض ضوئي - شبكة المعلومات الدولية - الفلاشات التعليمية - القواميس والموسوعات الإلكترونية - برامج تطبيقية الكترونية.

• اجمع:

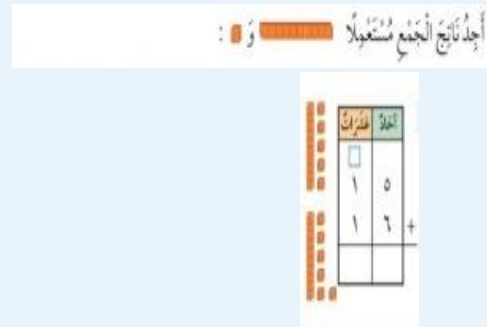


ادعم تلاميذك نفسياً واجتماعياً

- ❖ عزز مشاركة التلاميذ في المناقشات الشفهية بعيداً عن كون الإجابة صحيحة أو خاطئة.
- ❖ ادعم التلاميذ بزمان انتظار كاف (وقت التفكير بين طرح السؤال وتلقي الاستجابة).
- ❖ وجه التلاميذ للتفكير بصوت مرتفع في (زمن الانتظار بين طرح السؤال وتلقي الاستجابة) وتحفيزه على الاستمرارية في التفكير، أو توجيهه لمسارات تفكير مختلفة.
- ❖ وجه التلاميذ لاستخدام المكعبات أو أدوات الرسم والتلوين والعمل في مجموعات تعاونية لجمع عددين، مع ملاحظة مدى الاندماج النفسي والأكاديمي، وتحفيزهم على تبادل الخبرات والمناقشات، للتأكد من مشاركة التلاميذ ذوي حالات الطوارئ.

قس وتحقق:

- ❖ وجه التلاميذ لملاحظة النموذج التالي مع مراعاة وقت التفكير، ثم التفكير بصوت مرتفع لمناقشة المثال التالي:



الإجراءات:

أريد أن أحسب: $5 + 21$

ع	9
2	1
+	5
+	3
5	8

2+3 = 5

1+5+2 = 8

أجمع الوحدات مع الوحدات،
ثم أجمع العشرات مع العشرات.

أريد أن أحسب: $26 + 38$

ع	9
3	8
+	2
6	4

1+3+2 = 6

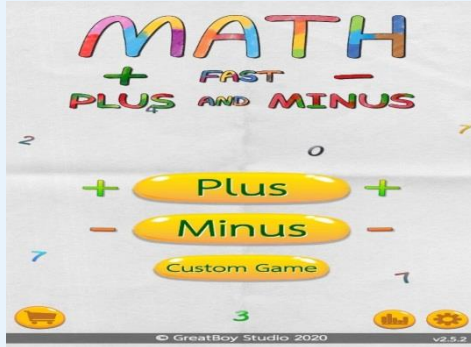
8+6 = 14

14: 1 عشرات و 4 وحدات.
أضع العشرات مع خانة العشرات
لاحتفظ به.
بعد ذلك أجمع العشرات مع بعض
دون أن أنسى أنني ما احتفظت به.

- ❖ استخدم تطبيق "Math Fast Plus and Minus" على متجر Google Play بالهواتف المحمولة نظام تشغيل أندرويد.
- ❖ وهذا هو اللوجو المميز للتطبيق على متجر Google Play:



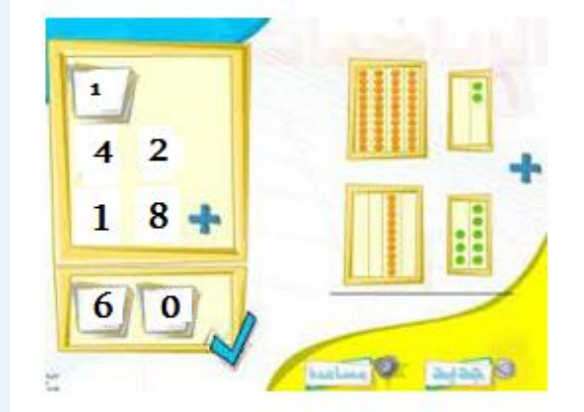
- ❖ يقوم المعلم باستخدام "الداتا شو" لعرض واجهة تطبيق برنامج "Math Fast Plus and Minus" على السبورة البيضاء:
- ❖ يبدأ المعلم باستخدام التطبيق من خلال الضغط على Plus لجمع عددين مكونين من رقمين، كما هي موضح في الشكل التالي:



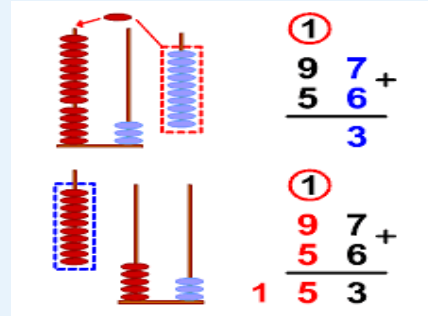
- ❖ ثم يختار المعلم المستوى وعملية الجمع وهي (Two Digits ثم Play)

❖ اعرض أمثلة لجمع عددين بطريقة رأسية. ويمكنك استخدام أكثر من طريقة لتوصيل مفهوم الجمع لدى التلميذ، حتى يتقن العملية جيداً، من خلال التدريب المتكرر.

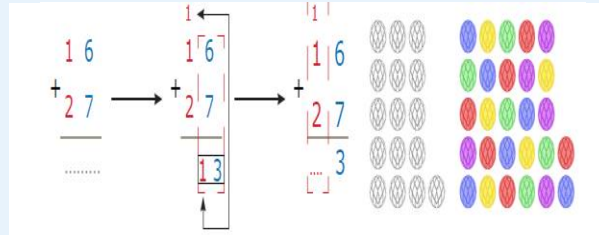
$$\begin{array}{r} 42 \\ + 18 \\ \hline \end{array}$$



$$\begin{array}{r} 97 \\ + 56 \\ \hline \end{array}$$



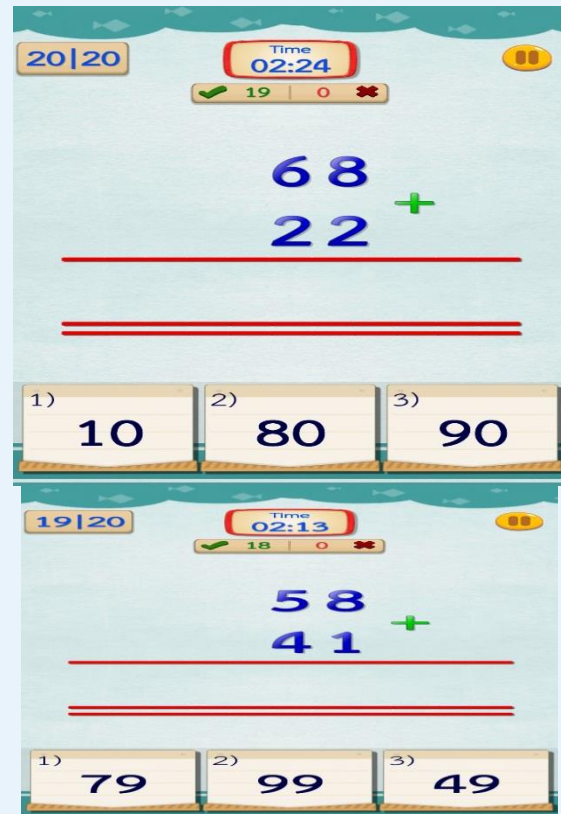
$$= 27 + 16$$



❖ يقوم المعلم باستخدام التطبيق في جمع عددين، كما هي موضحة في الشكل التالي:



❖ ثم يجري المعلم عملية الجمع أمام التلاميذ، في التطبيق من خلال الصورة التالية (Easy):



❖ أو يختار صورة الأخرى (Normal)



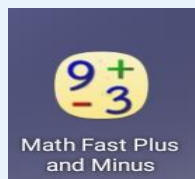
❖ يعرض المعلم ورقة عمل (٨) التالية:

أجب عما يلي:



$$\begin{array}{r} 20 + 17 \\ \hline 30 + 7 \\ \hline 37 \end{array}$$

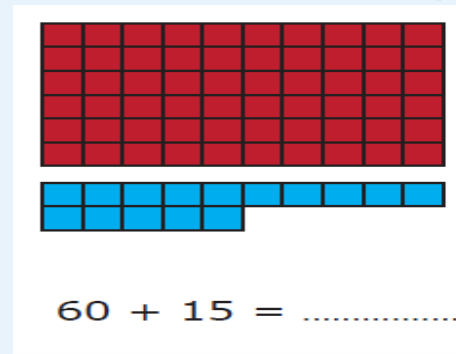
- ❖ يقوم المعلم باستخدام "الداتا" شولعرض واجهة تطبيق برنامج "Math Fast Plus and Minus" على السبورة البيضاء، يتبعه شرح تفصيلي لكيفية استخدامه والإبحار فيه، من خلال الفيديو المتاح على الرابط التالي:
- ❖ من خلال تطبيق "Math Fast Plus and Minus" على متجر Google Play بالهواتف المحمولة نظام تشغيل أندرويد من خلال رابط الشرح التفصيلي التالي على اليوتيوب:
- ❖ وهذا هو الشعار (اللوغو) المميز للتطبيق على متجر Google Play



- ❖ يتبع المعلم الخطوات السابقة نفسها، المتعلقة بالتطبيق، ولكن باستخدام الجمع بطريقة أفقية.
- ❖ بعض الصور لتوضيح عملية الجمع بطريقة أفقية خلال التطبيق.



- ❖ يعرض المعلم أمثلة لجمع عددين بطريقة أفقية. ويمكن للمعلم استخدام أكثر من طريقة لتوصيل مفهوم الجمع لدى التلميذ، حتى يتقن العملية جيداً من خلال التدريب المتكرر.



ادعم تلاميذك نفسياً واجتماعياً

- ❖ شجع التلاميذ على المشاركة في المجموعات التعاونية.
- ❖ قدم بعض الجوائز للمجموعات الأكثر تعاوناً واندماجاً ، والأكثر مساعدة ودعمًا بين أعضائها.
- ❖ تحفيز التلاميذ من خلال تقديم بعض التوجيهات التي تساعد على التفكير في مسارات مختلفة.
- ❖ شجع التلاميذ على التفكير بصوت مرتفع لمساعدتهم في التفكير في المسار الصحيح.
- ❖ يمكنك تقديم بعض المساعدات الأكاديمية للتلاميذ بصورة فردية، من خلال الكتابة في كراسة أو دفتر التلميذ لبعض التمارين البسيطة وحلها معه.
- ❖ اطلب من التلاميذ الخروج على السبورة لمناقشة أفكارهم، وعززهم بكلمات الشكر والثناء عليهم لمشاركتهم، واطلب من تلاميذ الصف تعزيز زملائهم، ودرب التلاميذ على قواعد العمل المرتبطة بالإنصات الجيد، وتقدير أفكار زملائهم.....

قس وتحقق:

❖ أجب:

❖ يعرض المعلم ورقة عمل (٩) التالية:

نشاط تقييم ختامي

صعوبات التعلم:

- ❖ صعوبة جمع عددين ذهنيًا.
- ❖ صعوبة تطبيق استراتيجيات الجمع في جمع عددين.
- ❖ صعوبة ترجمة جملة لفظية إلى جملة رياضية.
- ❖ صعوبة توظيف لغة الرياضيات في العمل مع زملائه داخل المجموعات التعاونية.
- ❖ صعوبة حل التدريبات الرياضية المتضمنة لجمع عددين مكونين من رقمين.

المخرجات المستهدفة:

- ❖ بعد دراسة هذا الموضوع يكون التلميذ قادرًا على أن:
- ❖ يجمع عددين ذهنيًا حتى ٩٩.
- ❖ يطبق استراتيجيات الجمع في جمع عددين.
- ❖ ترجمة جملة لفظية إلى جملة رياضية.
- ❖ يحل التدريبات الرياضية المتضمنة لجمع عددين مكونين من رقمين.

الإجراءات:

- ❖ اشرح للمتعلمين كيفية إيجاد جمع عددين ذهنيًا، باستخدام إستراتيجية إضافة النهاية الأمامية، حيث يمكن أن تتم الحسابات بسهولة كبيرة في أذهان التلاميذ، إذا عكسوا ترتيب العملية الحسابية عما اعتادوا عليه، باستخدام الورقة والقلم، فعلى سبيل المثال في المشكلة $٢٦+٥٥$ يمكن حسابها عقلياً كالتالي:

$$٧٠ = ٢٠ + ٥٠ ، ١١ = ٦ + ٥ ، ٨١ = ١١ + ٧٠$$

- ❖ **تدريب:** اجمع ذهنيًا باستخدام إستراتيجية إضافة النهاية الأمامية

$$= ٣٥ + ٤٧$$

- ❖ اشرح للتلاميذ كيفية إيجاد جمع عددين ذهنيًا، باستخدام إستراتيجية الإكمال لـ ١٠ و ١٠٠ وفكر بصوت مرتفع ليسمح للمتعلمين بملاحظته، ولاحظ التلميذ التطبيق العملي من قبل المعلم للمثال التالي:

$$\text{مثال ١: } ٣٥ + ٩٨ = ٣٣ + ١٠٠ = ٢٣٣$$

$$٣٥ + ٩٨ = ٤٠ + ٩٣ = ٢٣٣$$

تدريب:

- ❖ جمعت فريدة ٣٤ طابعًا بريديًا، وأعطتها صديقتها ١٧ أخرى. ما عدد الطوابع التي معها الآن؟
- ❖ بعد إنتهاء التلاميذ من الإجابة يقوم المعلم بتقييم حل التلاميذ.
- ❖ يراعي تحديد ما إن كانت هناك بعض الأخطاء الشائعة أم لا؟
- ❖ يلاحظ المعلم مستوى تحسن التلاميذ عن الاختبار التشخيصي قبل بداية معالجة الصعوبة.
- ❖ في حالة استمرارية وجود بعض الأخطاء الشائعة لدى التلاميذ. يمكن تصميم الخطط الفردية لعلاج هذه الصعوبات بصورة مستقلة، مع ضرورة التركيز على التدريب لفترات طويلة.

الخلفية النظرية للموضوع حول جمع عددين حتى ٩٩

- ❖ الجمع هو طريقة بسيطة وقصيرة للعد، ويجب أن يدرب التلميذ أولاً على إدراك معنى علامة الجمع (+) (زائد، أو إضافة شينين على بعض) وأن علامة (=) (تساوي، أو ناتج جمع الشينين معاً).
- ❖ يرتبط موضوع "جمع عددين حتى ٩٩" بصعوبات تعلم عديدة، حيث تمثل مهارة أساسية مطلوبة، لإتقان التلميذ قراءة وكتابة الأعداد وإجراء العمليات عليها في مستويات متتابعة ومجموعات متدرجة من الأعداد.
- ❖ يلاحظ أن عملية الجمع من المهارات الرياضية المستمرة مع التلميذ، تبدأ بجمع رقمين، وتستمر حتى إجراء الجمع على الأعداد الكبيرة، كما تستمر مهارة الجمع في الكسور والأعداد العشرية، لذلك يُراعى العمل على توضيحها لدى التلاميذ في مراحل مبكرة.
- ❖ يُراعى وجود بعض الأخطاء الشائعة بين التلاميذ والمرتبطة بـ "جمع عددين حتى ٩٩" منها الخلط بين منازل الأعداد، والخلط بين القيمة المكانية للرقم وقيمه في منزلة محددة، والخلط بين الجمع بجدول العشرات والآحاد بجدول القيمة المكانية.

الصعوبات المرتبطة بـ "جمع عددين حتى ٩٩":

- ❖ صعوبة جمع مجموعتين من الصور بالعد.
- ❖ صعوبة جمع عددين بالنماذج العددية.
- ❖ صعوبة جمع عددين بجدول العشرات.
- ❖ صعوبة جمع عددين بجدول القيمة المكانية.
- ❖ صعوبة جمع عددين ذهنياً.
- ❖ صعوبة جمع عددين بطريقة رأسية أو أفقية.
- ❖ ولمعالجة صعوبات "جمع عددين حتى ٩٩": يحتاج التلميذ في حالة الطوارئ للعمل بتدريج الأنشطة التعليمية، مع مراعاة المتطلبات القبلية للدرس، بالإضافة إلى الاحتياجات النفسية، والتعزيز المادي والمعنوي.

أوراق العمل

ورقة عمل (1) تشخيص صعوبات تعلم "جمع عددين حتى ٩٩"

الاسم: التاريخ:

أوجد ناتج الجمع:

1.
$$= \begin{array}{|c|c|c|c|} \hline \bullet & \bullet & \bullet & \bullet \\ \hline \bullet & \bullet & \bullet & \bullet \\ \hline \bullet & \bullet & \bullet & \bullet \\ \hline \bullet & \bullet & \bullet & \bullet \\ \hline \end{array} + \begin{array}{|c|c|c|} \hline \bullet & \bullet & \bullet \\ \hline \bullet & \bullet & \bullet \\ \hline \bullet & \bullet & \bullet \\ \hline \bullet & \bullet & \bullet \\ \hline \end{array}$$

2.
$$= \begin{array}{|c|c|} \hline \bullet & \bullet \\ \hline \bullet & \bullet \\ \hline \bullet & \bullet \\ \hline \bullet & \bullet \\ \hline \end{array} + \begin{array}{|c|c|c|c|} \hline \bullet & \bullet & \bullet & \bullet \\ \hline \bullet & \bullet & \bullet & \bullet \\ \hline \bullet & \bullet & \bullet & \bullet \\ \hline \bullet & \bullet & \bullet & \bullet \\ \hline \end{array} + \begin{array}{|c|c|c|c|} \hline \bullet & \bullet & \bullet & \bullet \\ \hline \bullet & \bullet & \bullet & \bullet \\ \hline \bullet & \bullet & \bullet & \bullet \\ \hline \bullet & \bullet & \bullet & \bullet \\ \hline \end{array}$$

3.
$$= \begin{array}{|c|} \hline \bullet \\ \hline \bullet \\ \hline \bullet \\ \hline \bullet \\ \hline \bullet \\ \hline \bullet \\ \hline \bullet \\ \hline \bullet \\ \hline \bullet \\ \hline \end{array} + \begin{array}{|c|c|c|} \hline \bullet & \bullet & \bullet \\ \hline \bullet & \bullet & \bullet \\ \hline \bullet & \bullet & \bullet \\ \hline \bullet & \bullet & \bullet \\ \hline \bullet & \bullet & \bullet \\ \hline \bullet & \bullet & \bullet \\ \hline \bullet & \bullet & \bullet \\ \hline \bullet & \bullet & \bullet \\ \hline \bullet & \bullet & \bullet \\ \hline \bullet & \bullet & \bullet \\ \hline \end{array}$$

4.
$$= 39 + 26$$

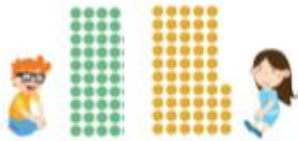
5.
$$= 65 + 42$$

6. أجب عما يلي:

• عدد الكرات مع آدم =

• عدد الكرات مع رهنف =

• عدد الكرات مع آدم ورهنف = + =



ورقة عمل (2)

جدول التعلم

ماذا تعرف عن "جمع عددين حتى 99؟"	ماذا/ وكيف تريد أن تتعلم عن "جمع عددين حتى 99؟"	ماذا تعلمت عن "جمع عددين حتى 99؟"
تحدث رياضياً عن الخبرات السابقة	تحدث عن توقعاتك وعن أسلوب أو نمط تعلمك.	تحقق من فهمك ووصولك لما توقعت؟
• يمكنك التحدث شفهيًا لتحديد خبراتك السابقة، ويقوم المعلم بتسجيلها؟ • يساعد المعلم التلاميذ لتحديد توقعاتهم؟ • يقدم المعلم التغذية الراجعة للتلاميذ، ويوفر لهم أنشطة وتدريبات خلال معالجة الدرس، للتحقق من تحقيق أهدافهم في الدرس الحالي. • لاحظ أن المفاهيم الخاطئة أو الصعوبات تظهر في مرحلة استعراض الخبرات السابقة، لذا يجب مراعاتها في المعالجات التدريسية في المراحل التالية.		

ورقة عمل (٣)

التاريخ

الاسم:

اختر الإجابة الصحيحة:

1.



2.



3.



4.



5.



ورقة عمل (٤)

..... التاريخ

..... الاسم:

اختر الإجابة الصحيحة:

١.



٢.



٣.



٤.



٥.



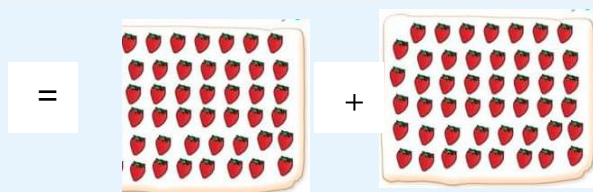
ورقة عمل (٥)

التاريخ

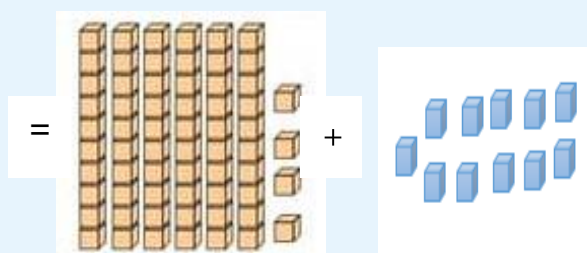
الاسم:

أكمل ما يلي:

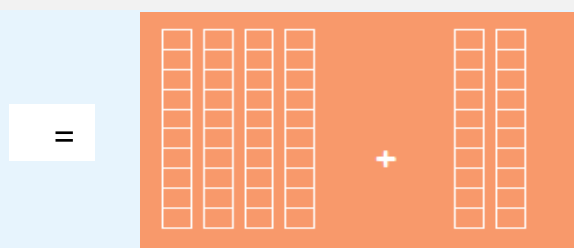
١.



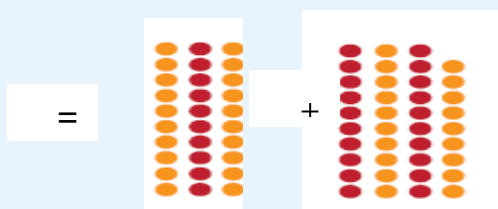
٢.



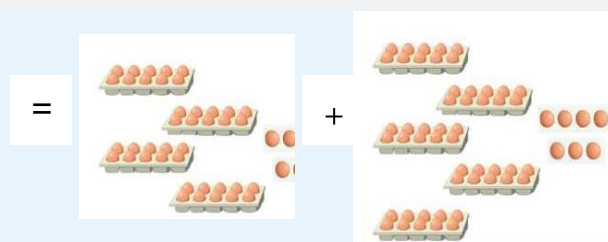
٣.



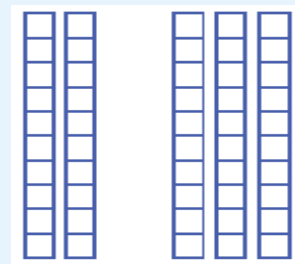
٤.



٥.

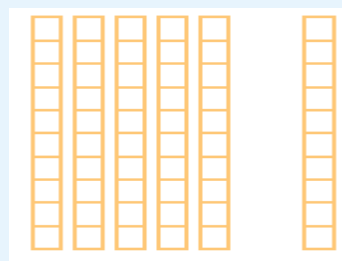


٦.



..... = ٢٠ +

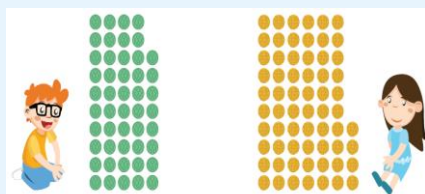
٧.



.....

= + ١٠

٨.



عدد الكرات مع أحمد =

عدد الكرات مع أسماء =

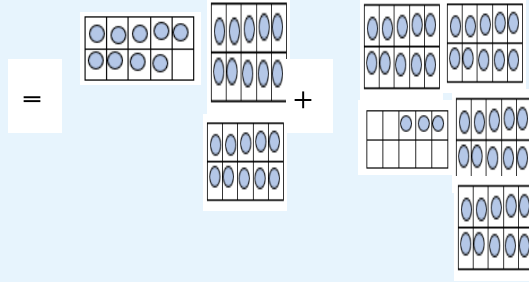
عدد الكرات مع أحمد وأسماء = + =

ورقة عمل (٦)

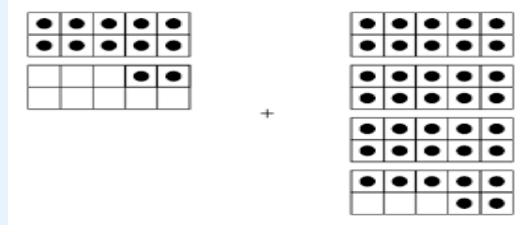
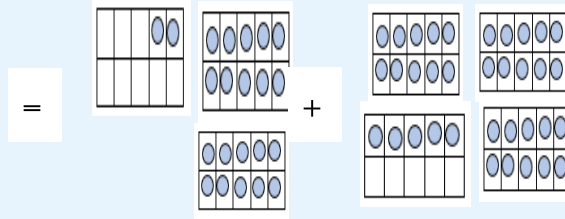
الاسم: التاريخ:

أكمل ما يلي مستخدماً الجمع في جدول العشرات:

١.



٢.



٣.

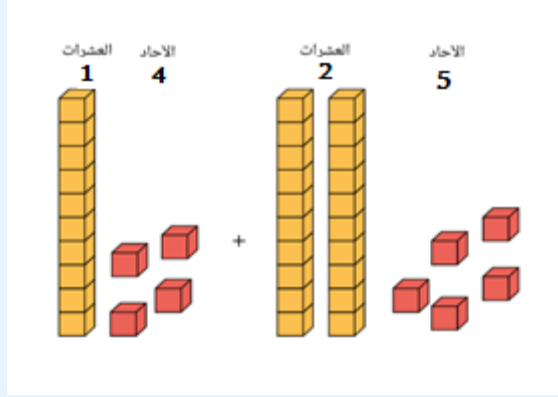
..... = +

ورقة عمل (٧)

الاسم:

التاريخ:

أكمل ما يلي مستخدماً جدول القيمة المكانية:



العشرات	الآحاد
+	

العشرات	الآحاد		العشرات	الآحاد
			3	6
			4	8
+				

ورقة عمل (٨)

.....التاريخ

.....الاسم:

أجب عما يلي:

16|20

Time
01:55

✓ 15 | 0 ✗

55

43

+

1) 68

2) 98

3) 78

13|20

Time
01:40

✓ 12 | 0 ✗

66

12

+

1) 78

2) 48

3) 88

12|20

Time 01:33

✓ 11 | 0 ✗

$$\begin{array}{r} 45 \\ + 29 \\ \hline \hline \end{array}$$

1) 74 2) 84 3) 14

11|20

Time 01:24

✓ 10 | 0 ✗

$$\begin{array}{r} 67 \\ + 23 \\ \hline \hline \end{array}$$

1) 90 2) 70 3) 10

ورقة عمل (٩)

التاريخ

الاسم:

أجب عما يلي:

ورقة عمل (١٠) : الجمع مع الصفر

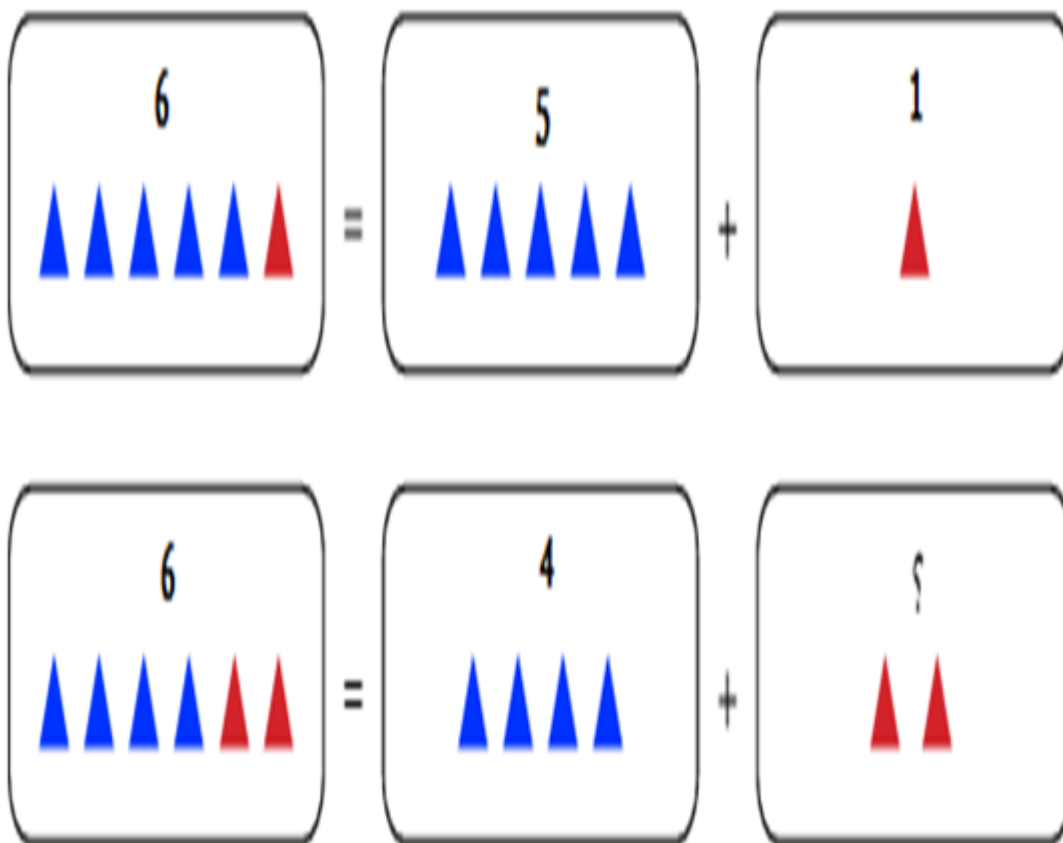
اكتب جملة رياضية تعبر عن كل نموذج:

$$\boxed{\text{5 green cubes}} + \boxed{} = \boxed{\text{5 green cubes}}$$

$$\boxed{} + \boxed{\text{5 blue cubes}} = \boxed{\text{5 blue cubes}}$$

ورقة عمل (١١)

لاحظ وأكمل النماذج التالية:



ورقة عمل (١٢)

أية عملية مما يلي لا يكون ناتجها العدد ٧؟ فسر ما تقول؟

$$4 + 3$$



أ

$$5 + 1$$



ب

$$1 + 6$$



ج

$$5 + 2$$



د

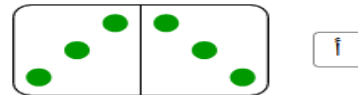
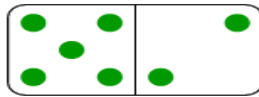
ورقة عمل (١٣)

حدد الجملة الناقصة في النموذج الحالي:

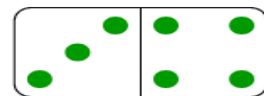


ورقة عمل (١٤)

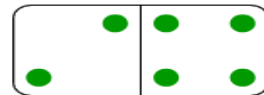
أوجد حجر الدومينو الذي فيه نفس عدد نقاط حجر الدومينو التالي:



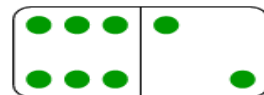
أ



ب



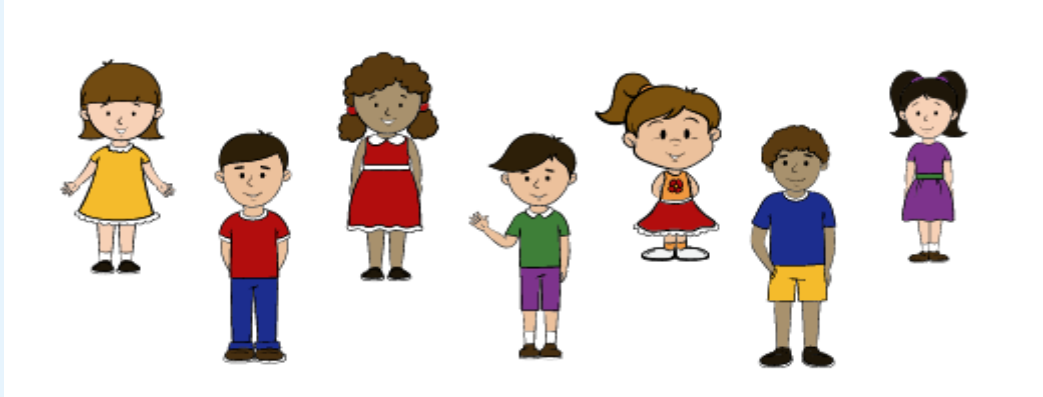
ج



د

ورقة عمل (١٥)

لاحظ الصورة وأكمل:

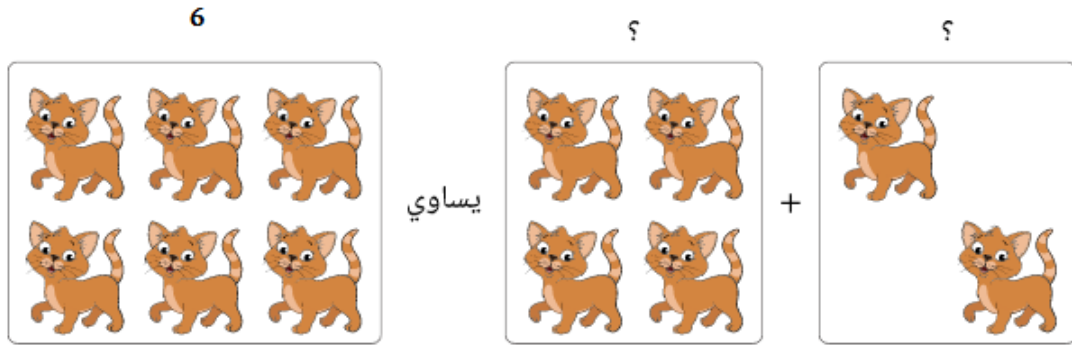


عدد البنين =

عدد البنات =

عدد الأطفال = + =

ورقة عمل (١٦)



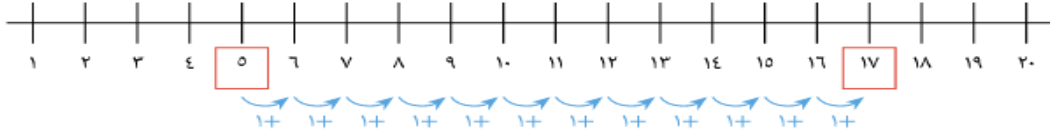
اكتب جملة رياضية تعبر عن النموذج السابق:

..... = +

ورقة عمل (١٧)^١

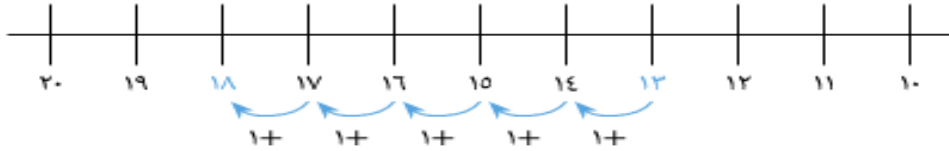
استخدم خط الأعداد لإكمال الجملة الرياضية التالية:

$$١٧ = \square + ٥$$



ورقة عمل (١٨)^٢

ما الجملة العددية التي تصف خط الأعداد التالي؟



$$١٣ = ٥ - ١٨$$

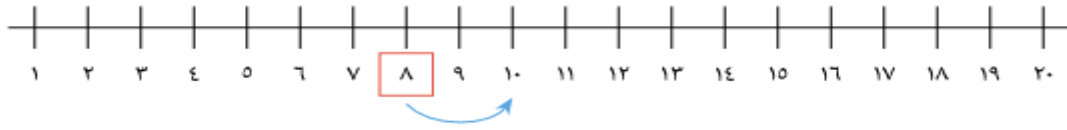
$$١٨ = ١٣ + ٥$$

$$١٨ = ٥ + ١٣$$

$$٥ = ١٣ - ١٨$$

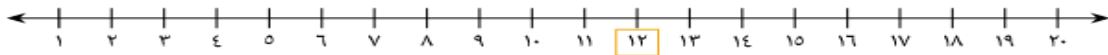
ورقة عمل (٢٠)

ناقش شفهيًا ما إن كانت العملية التي يمثلها خط الأعداد عملية جمع أم طرح؟

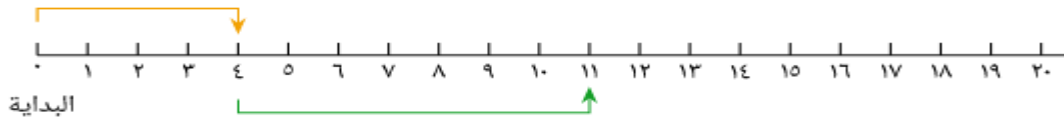


أكمل الجملة التالية

$$\boxed{} = \boxed{6} + \boxed{12}$$



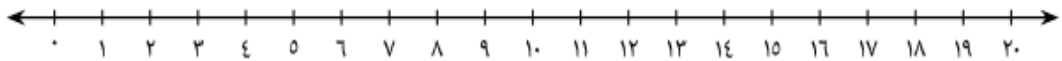
اكتب جملة رياضية تعبر عن النموذج التالي:



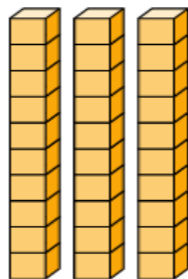
ورقة عمل (٢١)

استخدم خط الأعداد لتوضيح عملية الجمع التالية:

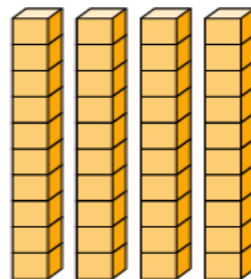
$$\dots\dots\dots = 7 + 10$$



اكتب جملة رياضية تعبر عن النموذج التالي.....



٣ عشرات



٤ عشرات إضافية

ورقة عمل (٢٢) أنشطة الدعم النفسي

أكمل العدد المفقود في المربع التالي:

٣٠	١٠	٥٠	→ ٩٠
...	...	١٠	→ ...
↓	↓	↓	
٨٠	٢٠	٦٠	

ناقش شفهيًا نواتج جمع كل عمود وصف في المربع التالي.....

٤	٩	٢
٢	٥	٧
٨	١	٦

ورقة عمل (٢٣) أنشطة الدعم النفسي والأكاديمي

ادخل إلى الرابط <https://aghandoura.com/mobakker.htm>

كما أنك تجد في هذا الرابط <https://aghandoura.com/1111/Adding-to-40/material-6030774.html>

كيفية توظيف تطبيق (الجيوجبرا) في كتابة عددين وتمثيلهما وإيجاد الناتج وتمثيله.

Enter two numbers less than 20.

15 + 20 = 35

Reset

3 tens
5 ones

ورقة عمل (٢٤) أنشطة الدعم النفسي والأكاديمي

يمكن الدخول إلى الرابط التالي للتدريب على العمليات الحسابية:

<https://www.adaptedmind.com/Math-Worksheets.html?>



ورقة عمل (٢٥)

اجمع بالعد كما في المثال:

 +  = 4	 +  =
 +  =	 +  =
 +  =	 +  =
 +  =	 +  =
 +  =	 +  =

^١ <https://www.grade1to6.com/free-maths-worksheets/first-grade-1-number-line.html>

الموضوع العاشر : طرح عددين حتى ٩٩

صعوبات التعلم

١- الصعوبات الأكاديمية:

- ❖ صعوبة طرح عددين باستخدام النماذج أو المجسمات.
- ❖ صعوبة طرح عددين باستخدام جداول العشرة.
- ❖ صعوبة طرح عددين باستخدام جدول القيمة المكانية.
- ❖ صعوبة طرح عددين باستخدام خط الأعداد.
- ❖ طرح عددين بالحساب الذهني.
- ❖ صعوبة طرح عددين بطريقة رأسية أو أفقية.

٢-١) صعوبات العمليات المعرفية

- ❖ صعوبة تمييز رمز علامة الطرح (-).
- ❖ صعوبة التمييز بين رمز علامتي الجمع والطرح (+، -)
- ❖ صعوبة استنتاج الحقائق المرتبطة بعملية الطرح.
- ❖ صعوبة تطبيق استراتيجيات طرح عددين.

٣-١) صعوبات العمليات الرياضية

- ❖ صعوبة الربط بين عمليتي الجمع والطرح في التحقق من النتائج.
- ❖ صعوبة قراءة التعبيرات الرياضية المتضمنة عملية الطرح.
- ❖ صعوبة كتابة التعبيرات الرياضية المتضمنة عملية الطرح.

مخرجات التعلم

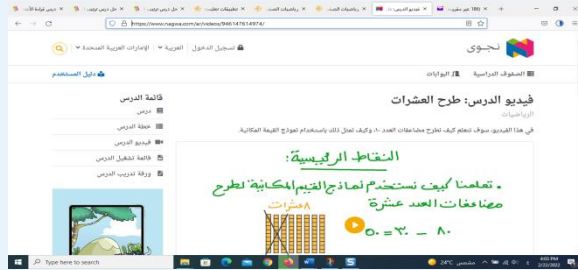
- ❖ بنهاية دراسة الموضوع يكون التلميذ قادراً على :
- ❖ طرح عددين باستخدام النماذج أو المجسمات.
- ❖ طرح عددين باستخدام جداول العشرة.
- ❖ طرح عددين باستخدام جدول القيمة المكانية.
- ❖ طرح عددين باستخدام خط الأعداد.
- ❖ طرح عددين بالحساب الذهني.

- ❖ طرح عددين بطريقة رأسية أو أفقية.
- ❖ تمييز رمز علامة الطرح (-).
- ❖ التمييز بين رمز علامة الجمع ورمز علامة الطرح (+، -)
- ❖ استنتاج الحقائق المرتبطة بعملية الطرح.
- ❖ تطبيق استراتيجيات طرح عددين.
- ❖ الربط بين عمليتي الجمع والطرح في التحقق من النتائج.
- ❖ قراءة التعبيرات الرياضية المتضمنة عملية الطرح.
- ❖ كتابة التعبيرات الرياضية المتضمنة عملية الطرح.

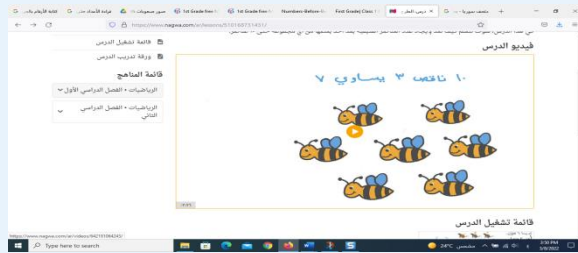
مصادر التعلم

- ❖ المصادر الورقية: أوراق العمل.
- ❖ أدوات الرسم والتلوين.
- ❖ اليدويات منها مجسمات النماذج.
- ❖ المصادر الرقمية: يمكنك استخدام الفيديو التالي في توضيح كيفية طرح عددين باستخدام القيمة المكانية (رابط منصة نجوى التعليمية):

<https://www.nagwa.com/ar/videos/946147614974>



<https://www.nagwa.com/ar/videos/642191064243>



❖ كما يمكنك استخدام الرابط

<https://toytheater.com/bug-catcher>

لتقديم بعض الألعاب التعليمية للربط بين الجمع والطرح.



الأفكار الرئيسية:

❖ طرح عددين مكون كل منهما من رقمين حتى ٩٩ باستراتيجيات مختلفة.

❖ كتابة وقراءة التعبيرات الرياضية الدالة على عملية الطرح.

استراتيجيات التدريس العلاجية

❖ استراتيجيات التقدير التقريبي لعملية الطرح، والحساب الذهني.

❖ التعلم البصري القائم على استخدام اليدويات والنماذج في التمثيل الرياضي لعملية الطرح.

❖ الاستقراء الرياضي لاستنتاج حقائق الطرح.

❖ التفكير بصوت لتدريب التلاميذ على الأداء الذهني.

❖ التعلم التعاوني لإنهاء أوراق العمل.

إجراءات التنفيذ :

استكشاف صعوبات التعلم عند التلاميذ:

❖ استخدم ورقة عمل (١) في تحديد مدى انتشار الأخطاء بين التلاميذ والمرتبطة بعملية الطرح:

ورقة عمل (١)

أوجد ناتج ما يلي:

$\square = 3 - 10$	$\square = 6 - 10$
$\square = 2 - 10$	$\square = 9 - 10$
$\square = 4 - 10$	$\square = 0 - 10$
$\square = 5 - 10$	$\square = 8 - 10$
$\square = 7 - 10$	$\square = 1 - 10$

❖ لاحظ الأخطاء المنتشرة بين التلاميذ، للتأكيد من علاجها من خلال الأنشطة (حتى في حالة عدم وجود أخطاء شائعة بين جميع التلاميذ- انتقل إلى تطبيق أوراق العمل).

آليات علاج الصعوبات

يتم علاج صعوبات التعلم في موضوع الطرح من خلال الأنشطة المتدرجة التالية:

نشاط (١) الطرح باستخدام النماذج والمحسوسات:

صعوبات التعلم المستهدفة:

يهدف نشاط (١) إلى علاج الصعوبات التالية:

❖ صعوبة طرح عددين باستخدام النماذج أو المجسمات

❖ صعوبة طرح عددين باستخدام جداول العشرة.

❖ صعوبة طرح عددين باستخدام جدول القيمة المكانية.

❖ صعوبة تمييز علامة الطرح (-) واستيعاب دلالتها الرياضية.

مخرجات التعلم المستهدفة:

بنهاية نشاط (١) يكون التلميذ قادراً على:

❖ طرح عددين باستخدام النماذج أو المجسمات.

❖ طرح عددين باستخدام جداول العشرة.

❖ طرح عددين باستخدام جدول القيمة المكانية.

❖ تمييز علامة الطرح (-) واستيعاب دلالتها الرياضية.

مصادر التعلم:

❖ ورقة العمل

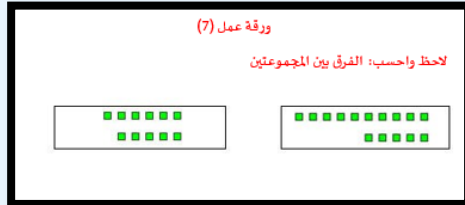
❖ نماذج مكعبات دينيز

❖ أدوات الرسم والتلوين.

الإجراءات:

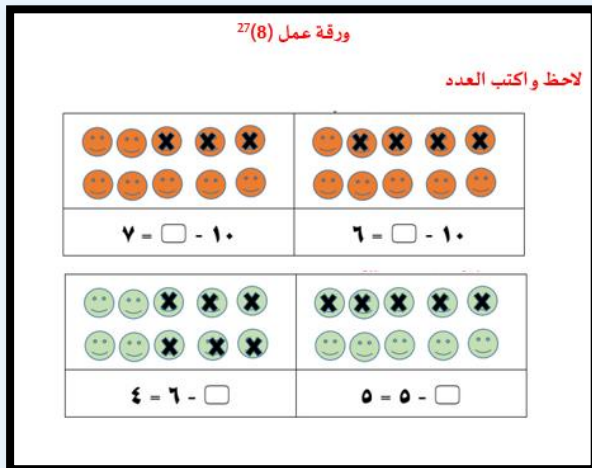
❖ اعمل على تنشيط الخبرات السابقة في تعرف قراءة الأعداد، وربطها بالتمثيلات الرياضية قبل عملية الطرح من خلال ورقة عمل (٢) التالية:

- ❖ كما يمكن تقديم أوراق عمل (٤، ٥، ٦)، للتحقق من استيعاب التلاميذ لعملية الطرح، مع التأكيد على إشارة عملية الطرح (-) والتمييز بين إشارة عملية الطرح، وإشارة عملية الجمع (+).
- ❖ قدم ورقة عمل (٧) وحفز التلاميذ على العمل التعاوني لإنهاء ورقة العمل.



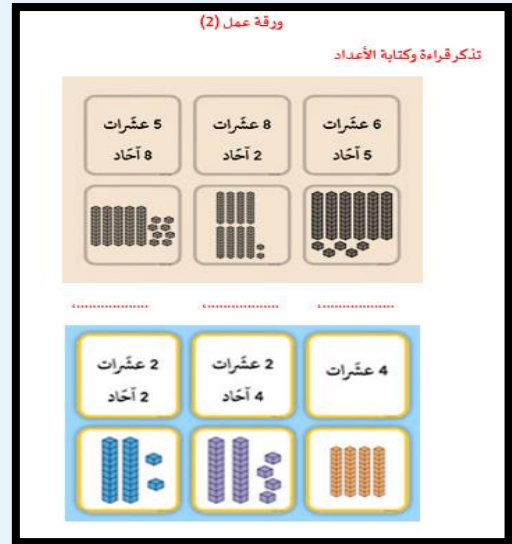
قس وتحقق:

- ❖ للتحقق من استيعاب التلاميذ لمفهوم الطرح، وعلاج صعوبات طرح عددين باستخدام النماذج. استخدم ورقة عمل (٨)

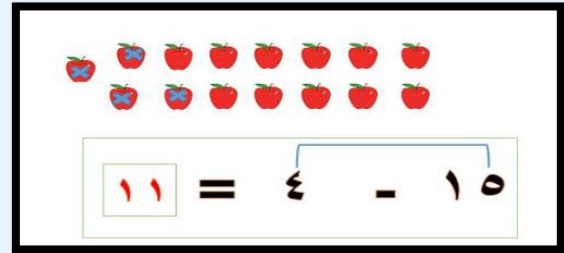


ادعم تلاميذك نفسياً وأكاديمياً

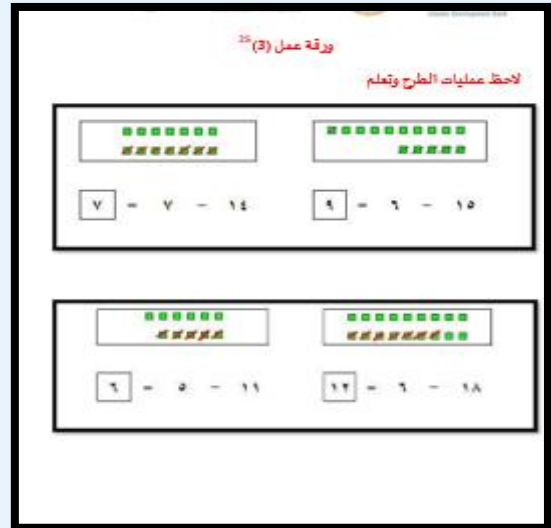
- ❖ أكد على تعزيز التلاميذ على مشاركتهم الإيجابية بعيداً عن صحة الإجابات. وذلك لتعزيز الدعم النفسي والأكاديمي للتلاميذ. يمكن توجيه التلاميذ لتكوين أعداد باستخدام النماذج أو الرسم والتلوين وتطبيق عملية الطرح، مع كتابة جمل رياضية دالة على عملية الطرح والتمثيل بالرسومات.



- ❖ قدم مفهوم عملية الطرح من خلال المثال التالي: يمكن تصميمه على السبورة بأية صوراً أو رسوم توضيحية:



- ❖ قدم ورقة عمل (٣) التالية:



نشاط (٢) الطرح باستراتيجيات مختلفة

صعوبات التعلم المستهدفة:

يهدف نشاط (٢) إلى علاج الصعوبات التالية:

- ❖ صعوبة طرح عددين باستخدام النماذج أو المجسمات
- ❖ صعوبة طرح عددين باستخدام جداول العشرة.
- ❖ صعوبة طرح عددين باستخدام جدول القيمة المكانية.
- ❖ صعوبة تمييز علامة الطرح (-) واستيعاب دلالتها الرياضية.

مخرجات التعلم المستهدفة:

بنهاية نشاط (٢) يكون التلميذ قادراً على:

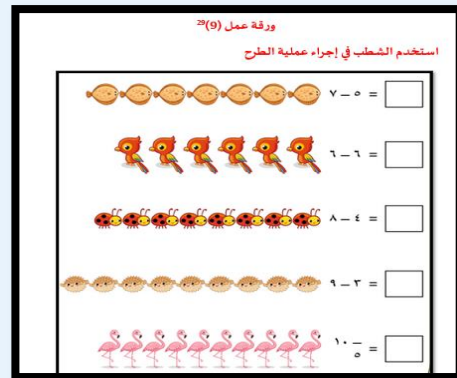
- ❖ طرح عددين باستخدام النماذج أو المجسمات.
- ❖ طرح عددين باستخدام جداول العشرة.
- ❖ طرح عددين باستخدام جدول القيمة المكانية.
- ❖ تمييز علامة الطرح (-) واستيعاب دلالتها الرياضية.

مصادر التعلم

- ❖ ورقة العمل .
- ❖ نماذج مكعبات دينيز.
- ❖ أدوات الرسم والتلوين.

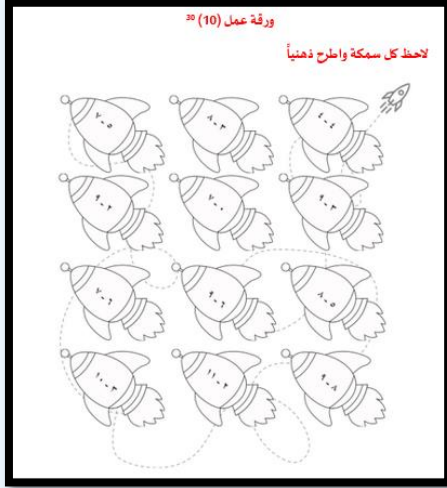
الإجراءات

- ❖ قدم ورقة عمل (٩) لتوظيف النماذج في إنهاء عملية الطرح. وجه التلاميذ لاستخدام عملية الشطب (لاحظ أن عدد الحيوانات يمثل عدد المطروح منه)، ويقوم التلميذ بشطب العدد المطروح فقط، والباقي يمثل ناتج عملية الطرح.



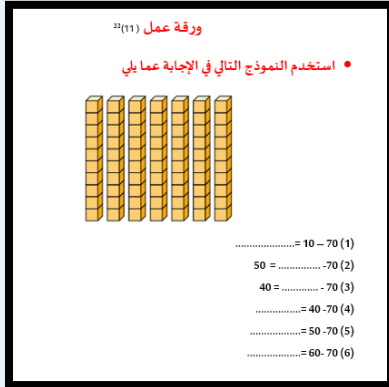
❖ قدم ورقة عمل (١٠)

- ❖ شجع التلاميذ على الحساب الذهني. بعد تقديم ورقة العمل. اطلب من التلاميذ العمل فردياً، والحساب الذهني لكل عملية طرح، ومناقشتها شفوياً مع التلميذ.



❖ قس وتحقق:

- ❖ للتحقق من علاج صعوبات التعلم، واستيعاب التلاميذ لعملية الطرح من ناحية مكونات عمليات الطرح، ولإيجاد ناتج طرح عددين. قدم ورقة عمل (١١)
- ❖ لاحظ ضرورة تدريب التلاميذ على كيفية توظيف النموذج في إجراء عملية الطرح، من خلال عملية شطب المطروح من عدد المطروح منه:



❖ انتقل إلى نشاط (٣)

نشاط (٣) الطرح بجدول القيمة المكانية:

صعوبات التعلم المستهدفة:

❖ صعوبة طرح عددين باستخدام جدول القيمة المكانية.

مخرجات التعلم

❖ طرح عددين باستخدام جدول القيمة المكانية.

مصادر التعلم:

❖ جدول القيمة المكانية.

❖ أدوات الرسم والتلوين.

الإجراءات

❖ قدم للتلاميذ ورقة عمل (١٥)، لتوضيح كيفية استخدام جدول القيمة المكانية في عملية الطرح، واربط بين جدول القيمة المكانية وطرح عددين بطريقة رأسية:

ورقة عمل (12)

لاحظ لوحة القيمة المكانية (منزل العدد) وأجب

عشرات	أحاد
3	8
5	8
2	1
5	8
3	0
5	8
24	8

❖ استخدم ورقة عمل (١٦) للتحقق من استيعاب التلاميذ لفكرة توظيف جدول القيمة المكانية في طرح عددين.

❖ استخدم ورقة عمل (١٧) لاستنتاج بعض حقائق الطرح، ثم استخدم ورقة عمل (١٨) للربط بين عمليتي الجمع والطرح، للتحقق من استيعاب التلميذ العلاقة بين العمليتين:

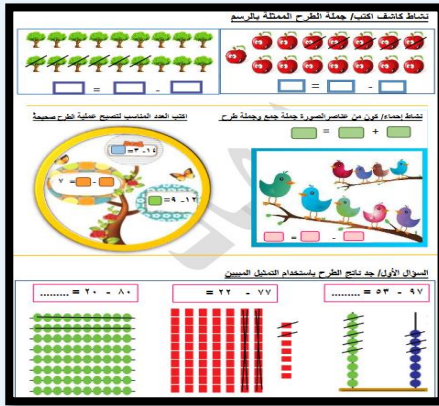
ورقة عمل (15)

أكمل كما في المثال

$15 = 8 + 7$	$7 = 15 - 8$
$13 = 4 + 9$	$9 = 13 - 4$
$14 = 7 + 7$	$7 = 14 - 7$
$16 = 3 + 13$	$13 = 16 - 3$
$11 = 9 + 2$	$2 = 11 - 9$
$10 = 7 + 3$	$3 = 10 - 7$
$17 = 2 + 15$	$15 = 17 - 2$
$14 = 9 + 5$	$5 = 14 - 9$

(نشاط التقييم الختامي)

❖ قدم للتلاميذ ورقة عمل (٢٠) لتحديد مدى استيعاب التلاميذ لمكونات عملية الطرح، وكتابة جمل دالة على عملية الطرح، مع علاج الصعوبات المرتبطة بعملية الطرح.



❖ بعد الانتهاء من ورقة عمل (٢٠) قدم للتلاميذ ورقة عمل (٢١)، والهدف من ورقة العمل الحالية يرتبط باستيعاب التلاميذ للعلاقة بين عمليتي الجمع والطرح:

ورقة عمل (21)

لاحظ و أكمل كما في المثال

$66 = 33 + 33$	$66 = 33 - 66$
$82 = \dots + 20$	$\dots = 20 - 82$
$90 = \dots + 40$	$40 = \dots - 90$
$63 = 15 + \dots$	$\dots = 15 - 63$
$44 = \dots + 19$	$\dots = 19 - 44$
$80 = \dots + 30$	$\dots = 30 - 80$
$70 = \dots + 10$	$10 = \dots - 70$
$18 = \dots + 2$	$\dots = 2 - 18$
$99 = 10 + \dots$	$\dots = 10 - 99$
$54 = \dots + 11$	$\dots = 11 - 54$
$18 = \dots + 3$	$\dots = 3 - 18$
$77 = 22 + \dots$	$\dots = 22 - 77$

اللفية النظرية للموضوع حول طرح عددين حتى ٩٩

- ❖ عملية الطرح من العمليات الحسابية الأربعة (الجمع والطرح والضرب والقسمة). وهي من الموضوعات الرئيسية التي يتدرج التلميذ في تعلمها بتدرج و اتساع في مفهوم العدد والقيمة المكانية. وتعد من الموضوعات المهمة من جانب، ومن جانب آخر، يواجه التلاميذ فيها العديد من المشكلات التي تصل إلى وجود صعوبات تعلم، بخاصة في عملية الطرح مع إعادة التسمية. لذلك يُراعى النقاط التالية عند تقديم عملية الطرح:
- ❖ استخدام التمثيلات الرياضية بالنماذج أو الرسم والتلوين أو اليدويات لتوضيح مفهوم الطرح.
- ❖ التأكيد على رمز عملية الطرح والتمييز بين رمز عملية الطرح ورمز عملية الجمع.
- ❖ توضيح العلاقة بين عملية الجمع وعملية الطرح.
- ❖ تمييز المفردات (الرياضية) المرتبطة بعملية الطرح (مثل ناقص- باقي.....).
- ❖ توضيح مكونات عملية الطرح (المطروح منه ناقص المطروح يساوي الباقي)
- ❖ التدرج من طرح عدد مكون من رقم واحد، إلى عدد مكون من رقمين (منزلة).
- ❖ التدرج من الطرح بدون إعادة تسمية إلى الطرح مع إعادة التسمية.

أوراق العمل

ورقة عمل (١)

أوجد ناتج ما يلي:

$$\square = 3 - 10$$

$$\square = 6 - 10$$

$$\square = 2 - 10$$

$$\square = 9 - 10$$

$$\square = 4 - 10$$

$$\square = 0 - 10$$

$$\square = 5 - 10$$

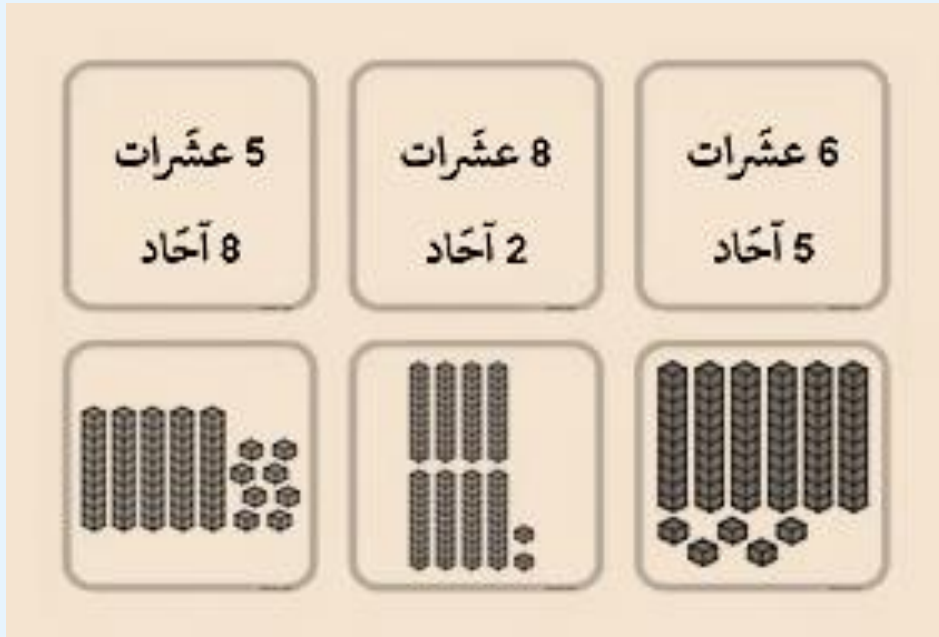
$$\square = 8 - 10$$

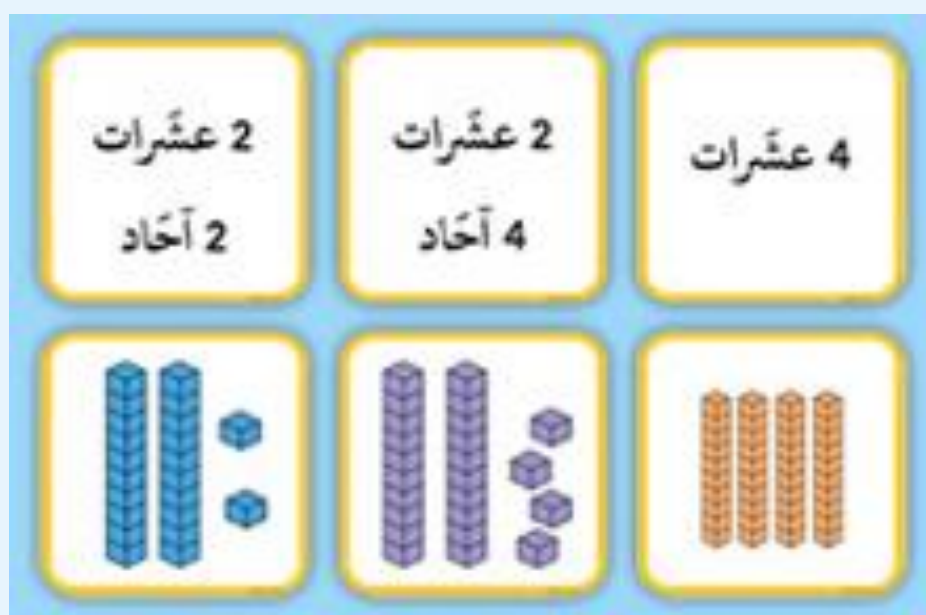
$$\square = 7 - 10$$

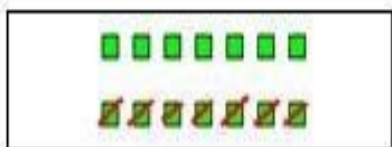
$$\square = 1 - 10$$

ورقة عمل (٢)

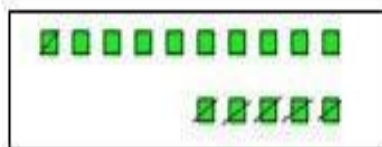
تذكر قراءة وكتابة الأعداد :



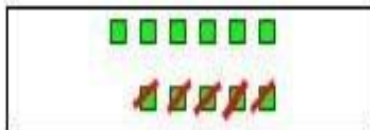




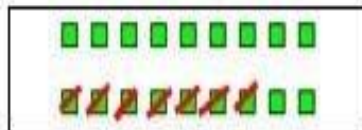
$$\boxed{7} = 7 - 14$$



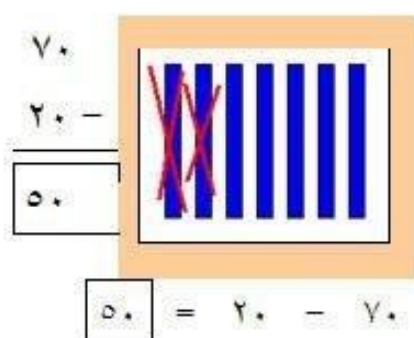
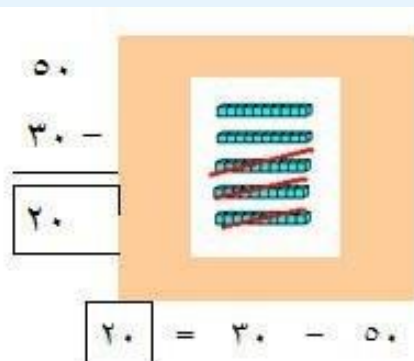
$$\boxed{9} = 6 - 15$$



$$\boxed{6} = 5 - 11$$

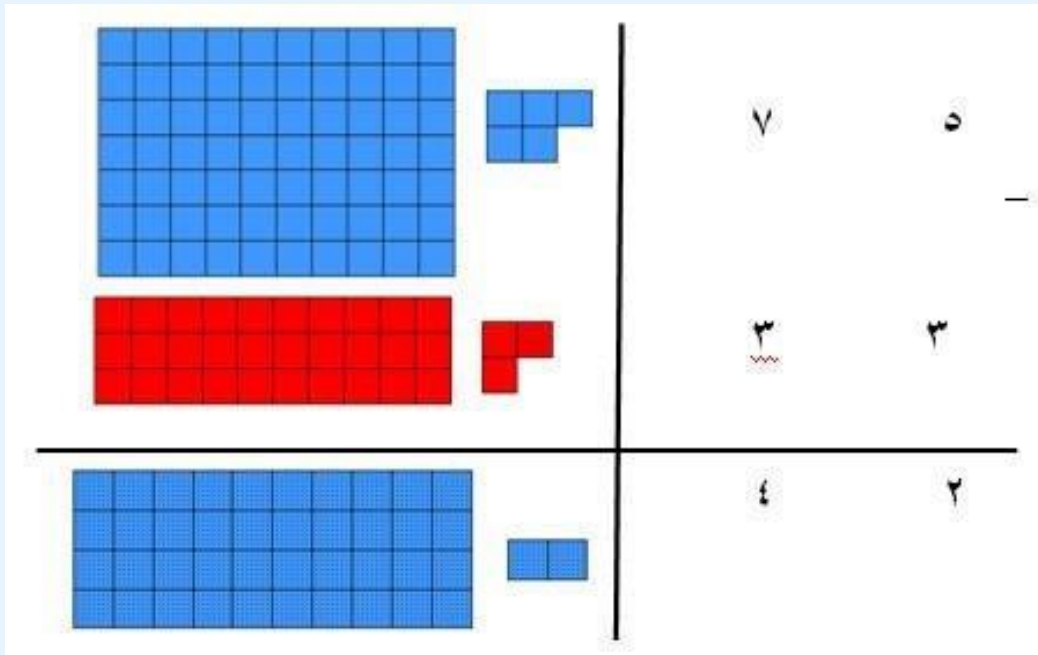


$$\boxed{12} = 6 - 18$$



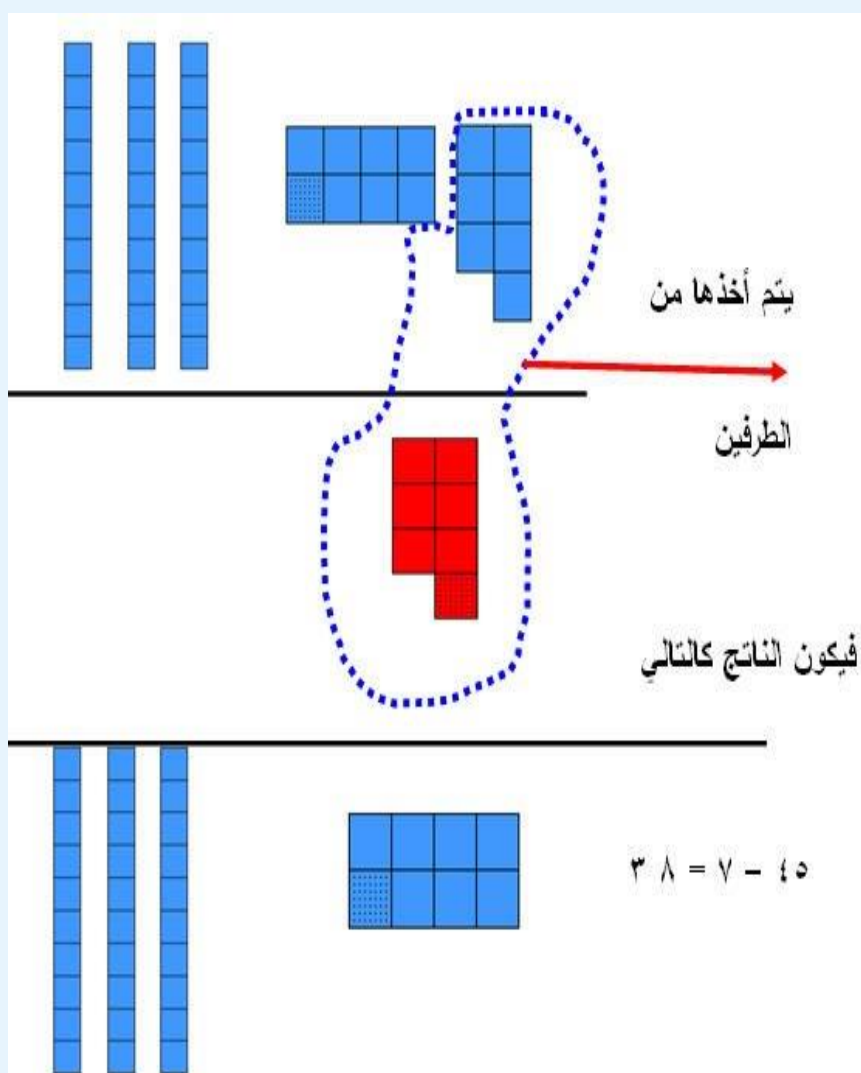
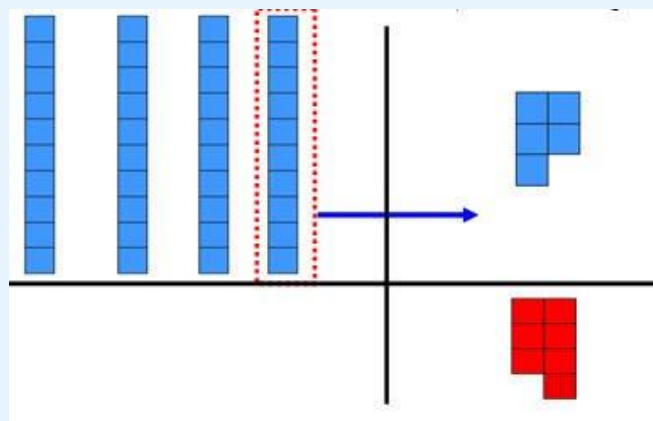
ورقة عمل (٥)

لاحظ وتعلم الطرح بدون إعادة تسمية:



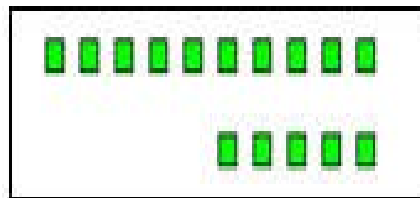
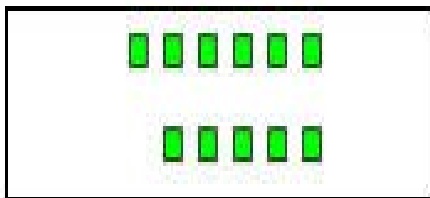
ورقة عمل (٦)

لاحظ وتعلم الطرح مع إعادة التسمية:



ورقة عمل (٧)

لاحظ واحسب: الفرق بين المجموعتين:



ورقة عمل (٨)

لاحظ واكتب العدد:

$٧ = \square - ١٠$	$٦ = \square - ١٠$
$٤ = ٦ - \square$	$٥ = ٥ - \square$

ورقة عمل (٩)

استخدم الشطب في إجراء عملية الطرح:

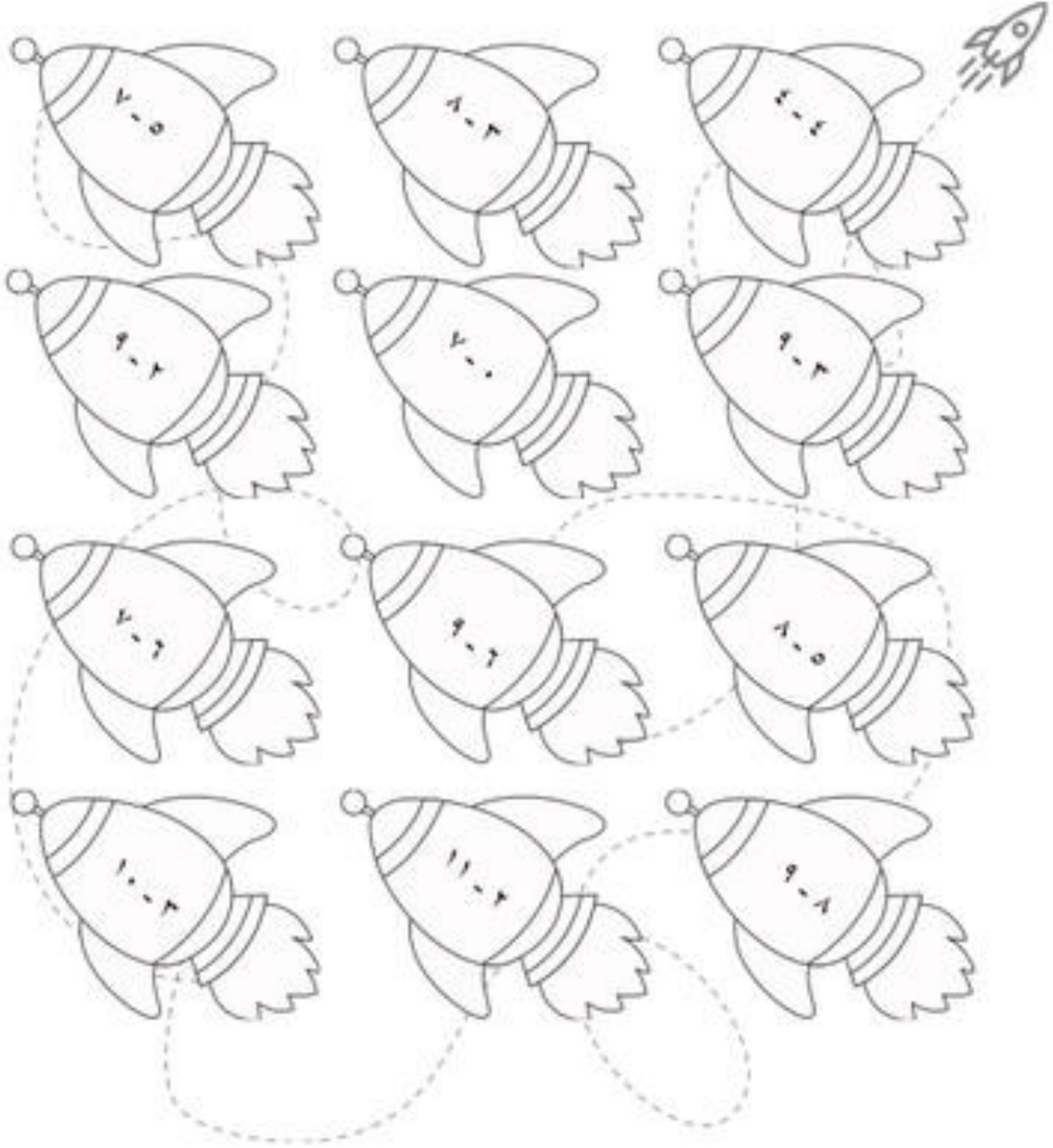
 $7 - 0 = \square$

 $6 - 6 = \square$

 $8 - 8 = \square$

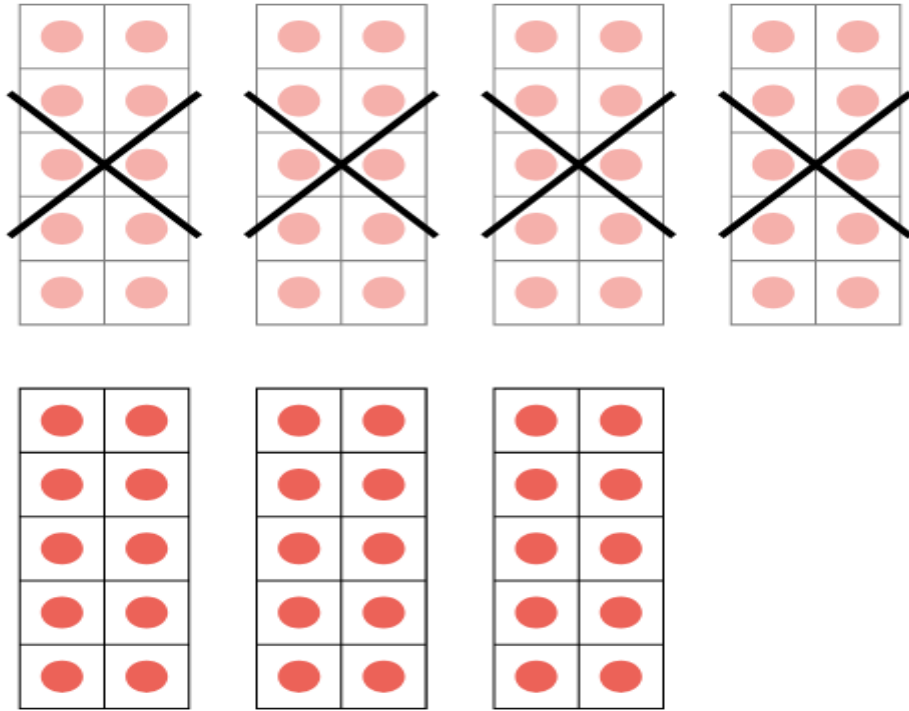
 $9 - 9 = \square$

 $10 - 0 = \square$



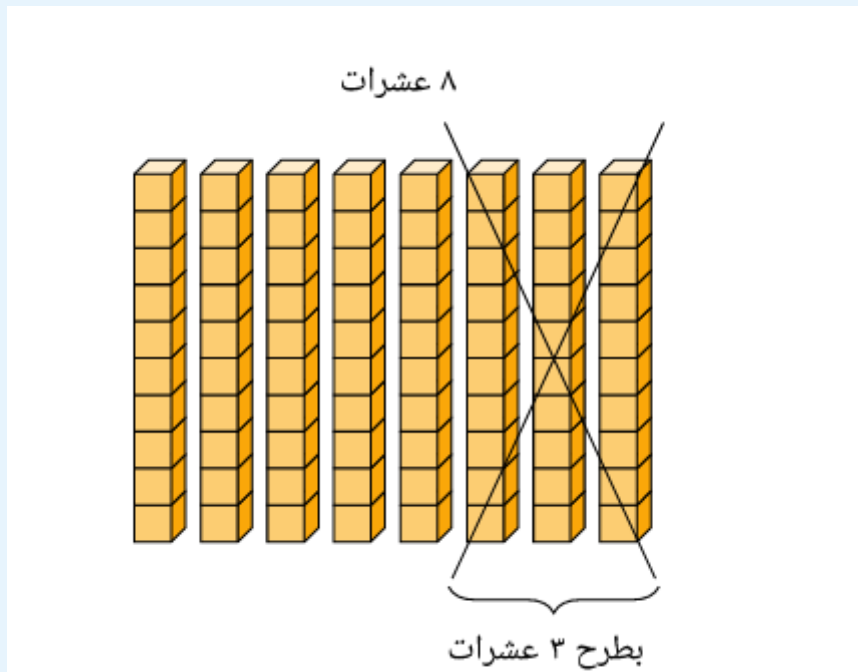
ورقة عمل (١١)

اكتب الجملة الرياضية التي تعبر عن النموذج التالي:



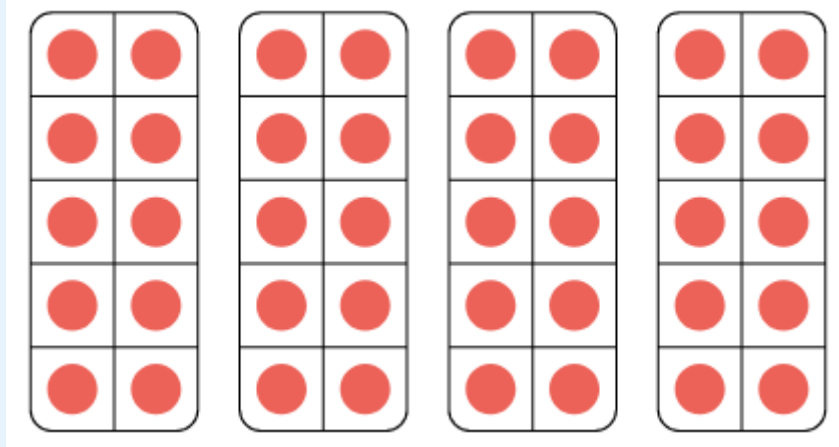
ورقة عمل (١٢)

اكتب جملة رياضية تعبر عن النموذج:



ورقة عمل (١٣)

استخدم بطاقة النقاط فيما يلي:



(١) $١٠ - ٤٠ = \dots\dots\dots$

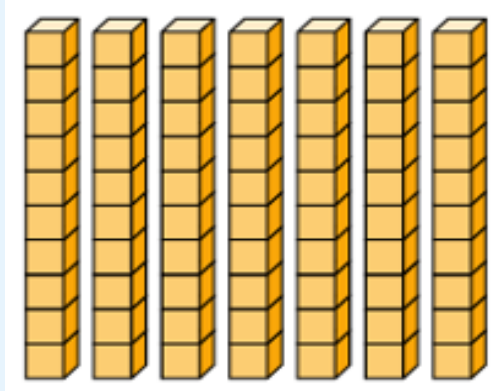
(٢) $٢٠ - ٤٠ = \dots\dots\dots$

(٣) $٣٠ - ٤٠ = \dots\dots\dots$

(٤) $٤٠ - ٤٠ = \dots\dots\dots$

ورقة عمل (١٤)

استخدم النموذج التالي في الإجابة عما يلي:



(١) $١٠ - ٧٠ = \dots\dots\dots$

(٢) $٥٠ = \dots\dots\dots - ٧٠$

(٣) $٤٠ = \dots\dots\dots - ٧٠$

(٤) $\dots\dots\dots = ٤٠ - ٧٠$

(٥) $\dots\dots\dots = ٥٠ - ٧٠$

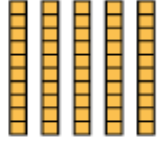
(٦) $\dots\dots\dots = ٦٠ - ٧٠$

^١ <https://www.nagwa.com/ar/worksheets/232134150858/>

^٢ <https://www.nagwa.com/ar/worksheets/232134150858/>

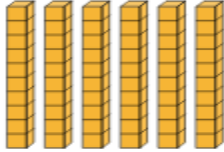
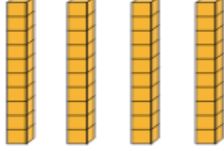
ورقة عمل (١٥)

لاحظ لوحة القيمة المكانية (منزلة العدد) وأجب:

عشرات	آحاد
٥	٨
	

عشرات	آحاد
٥	٨
٢	١
.....	
عشرات	آحاد
٥	٨
٣	٠
.....	
عشرات	آحاد
٥	٨
٢٤	٨
.....	

ورقة عمل (١٦)

عشرات	آحاد
	
	

استخدم النموذج في إيجاد ناتج ما يلي:

$$٦٥ - ٤٢ = \dots\dots\dots$$

$$٦٥ - \dots\dots\dots = ٤٢$$

ورقة عمل (١٧)

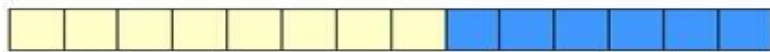
استنتج حقائق الطرح:



$$7 = 4 - 11$$



$$7 = 5 - 12$$



$$6 = 8 - 12$$



$$10 = 5 - 15$$



$$10 = 8 - 18$$

$$١٥ = ٨ + ٧ \leftarrow ٧ = ٨ - ١٥$$

$$\square = \square + \square \leftarrow \square = \square - ١٣$$

$$\square = \square + \square \leftarrow \square = \square - ١٤$$

$$\square = \square + \square \leftarrow \square = \square - ١٦$$

$$\square = \square + \square \leftarrow \square = \square - ١١$$

$$\square = \square + \square \leftarrow \square = \square - ١٠$$

$$\square = \square + \square \leftarrow \square = \square - ١٧$$

$$\square = \square + \square \leftarrow \square = \square - ١٤$$

6 4 + 10	
---	--

+	
+	
+	

ورقة عمل (٢٠)

نشاط كاشف اكتب/ جملة الطرح الممتلئة بالرسم




$\square = \square - \square$

نشاط إحصاء/ كون من عناصر الصورة جملة جمع وجملة طرح



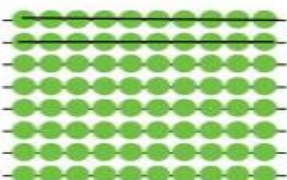
$\square = \square + \square$

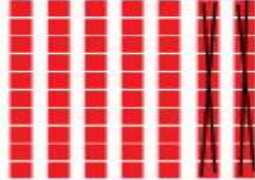
اكتب العدد المناسب لتصبح عملية الطرح صحيحة

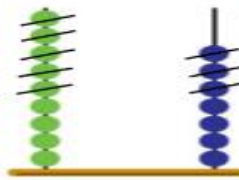


$\square = 9 - 12$

السؤال الأول/ جد ناتج الطرح باستخدام التمثيل الميبي

$\square = 20 - 80$


$\square = 22 - 77$


$\square = 53 - 97$


ورقة عمل (٢١)

لاحظ وأكمل كما في المثال

$66 = 33 + 33$		$66 = 33 - 66$
$82 = \dots + 20$		$\dots = 20 - 82$
$90 = \dots + 40$		$40 = \dots - 90$
$63 = 15 + \dots$		$\dots = 15 - 63$
$44 = \dots + 19$		$\dots = 19 - 44$
$80 = \dots + 30$		$\dots = 30 - 80$
$70 = \dots + 10$		$10 = \dots - 70$
$18 = \dots + 2$		$\dots = 2 - 18$
$99 = 10 + \dots$		$\dots = 10 - 99$
$54 = \dots + 11$		$\dots = 11 - 54$
$18 = \dots + 3$		$\dots = 3 - 18$
$77 = 22 + \dots$		$\dots = 22 - 77$

الموضوع الحادي عشر : الأنماط العددية والهندسية

صعوبات التعلم

(١-١) الصعوبات الأكاديمية:

- ❖ صعوبة اكتشاف قاعدة نمط عددي.
- ❖ صعوبة إكمال نمط عددي وفق القاعدة.
- ❖ صعوبة وصف نمط هندسي محدد.
- ❖ صعوبة إكمال نمط هندسي وفق القاعدة.

(٢-١) صعوبات العمليات المعرفية

- ❖ صعوبة تمييز نمط الأعداد الزوجية (٢، ٤، ٦،).
- ❖ صعوبة تمييز نمط الأعداد الفردية (١، ٣، ٥،).
- ❖ صعوبة تمييز أنماط الأعداد البسيطة (٥، ١٠، ١٥، ٢٠، ٢٥،).
- ❖ صعوبة تكوين أنماط وفق قاعدة محددة.

(٣-١) صعوبات العمليات الرياضية

- ❖ صعوبة قراءة نمط عددي حتى ٩٩.
- ❖ صعوبة الربط بين مفهوم العد للأمام والنمط العددي.
- ❖ صعوبة الربط بين العدد للخلف والنمط العددي.
- ❖ صعوبة وصف النمط العددي باستخدام خط الأعداد.
- ❖ صعوبة الربط بين النمط الهندسي والأعداد.
- ❖ صعوبة الربط بين عملية الجمع وإكمال نمط عددي.
- ❖ صعوبة الربط بين عملية الطرح وإكمال نمط عددي.

مخرجات التعلم

بنهاية دراسة الموضوع يكون التلميذ قادراً على :

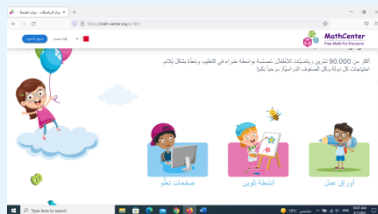
- ❖ اكتشاف قاعدة نمط عددي.
- ❖ إكمال نمط عددي وفق القاعدة.
- ❖ وصف نمط هندسي محدد.
- ❖ إكمال نمط هندسي وفق القاعدة.

- ❖ تمييز نمط الأعداد الفردية (١، ٣، ٥،).
- ❖ صعوبة تمييز أنماط الأعداد (٥، ١٠، ١٥، ٢٠، ٢٥،).
- ❖ تكوين أنماط وفق قاعدة محددة.
- ❖ صعوبة قراءة نمط عددي حتى ٩٩.
- ❖ الربط بين مفهوم العد للأمام والنمط العددي.
- ❖ الربط بين العدد للخلف والنمط العددي.
- ❖ وصف النمط العددي باستخدام خط الأعداد.
- ❖ الربط بين النمط الهندسي والأعداد.
- ❖ الربط بين عملية الجمع وإكمال نمط عددي.
- ❖ الربط بين عملية الطرح وإكمال نمط عددي.

مصادر التعلم

- ❖ المجسمات لتكون أنماط من اليدويات، مثل المكعبات والأشياء الموجودة في بيئة التلميذ.
- ❖ أدوات الرسم والتلوين لتكوين، أنماط من الأشكال ثنائية البعد والأشكال ثلاثية البعد.
- ❖ لوحة المائة (١-٩٩) لاكتشاف الأنماط العددية.
- ❖ بعض المواقع البيئية مثل منصة (نجوى) التعليمية في الصف الأول الدراسي، ومنصة (بستان) السعودية، ومتجر الألعاب التعليمية، وبعض المواقع المتخصصة منها (MathCenter)

<https://math-center.org/ar-BH>



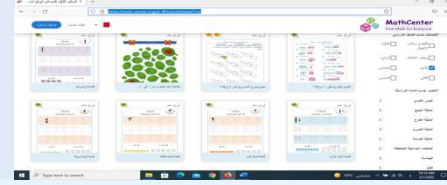
❖ تمييز نمط الأعداد الزوجية (٢، ٤، ٦، ...).

❖ يمكنك الدخول إلى أوراق العمل :



❖ اختر الصف الدراسي، ثم الموضوع:

<https://math-center.org/ar-BH/worksheets/1st>



❖ هذا الرابط للفيديوهات التعليمية في الأنماط العددية والهندسية، حيث يمكن البدء بتقديم الفيديو التعليمي حول الأنماط العددية والهندسية.



الأفكار الرئيسية في الدرس

❖ النمط العددي.

❖ النمط الهندسي.

❖ قاعدة النمط.

❖ تكوين نمط.

استراتيجيات التدريس العلاجية:

تتبع عملية تدريس الأنماط الهندسية والعددية على مجموعة من استراتيجيات التدريس أهمها ما يلي:

❖ التعلم البصري: حيث يجب توجيه التلاميذ لملاحظة النمط، وتأمله بدقة، لتحديد الاختلاف بين حدود (أجزاء النمط)، وذلك تمهيداً لاستنتاج قاعدة النمط.

❖ استراتيجية الاستقراء الرياضي: وتعتمد على دراسة العلاقة بين حدود النمط بدقة لاكتشاف قاعدة النمط، والبدء في إكمال النمط المعطى. وهي استراتيجية تعتمد على البدء بالأمثلة أو الحالات الخاصة لاكتشاف القاعدة العامة.

❖ استراتيجية الاستنباط الرياضي: وهي ترتبط بتوجيه التلاميذ نحو استخدام قاعدة محددة لإكمال أو تكوين أنماط هندسية.

❖ استراتيجية الاكتشاف: ويمكن توظيف استراتيجية الاكتشاف الموجه، بمتابعة المعلم للتلاميذ لاكتشاف أو تكوين نمط محدد، كما يمكن توظيف الاكتشاف الحر في مرحلة عمل التلميذ على تكوين أنماط بنفسه، باستخدام النماذج أو الرسوم أو لوحة الأعداد.

❖ استراتيجية المناقشة والحوار، والعصف الذهني، لمناقشة التلاميذ حول الأنماط العددية والهندسية واكتشاف القاعدة، وتحديد مسارات تفكير التلاميذ بهدف تعرف المفاهيم أو التصورات الخاصة لديهم وعلاجها.

❖ استراتيجيات التعلم التعاوني: لتبادل الخبرات بين التلاميذ في مجموعات من (٤-٦) تلاميذ.

❖ يمكن توجيه التلاميذ للعمل الفردي في مرحلة التقييم، أو في حالة وجود بعض الأخطاء أو المفاهيم الخاطئة لدى التلميذ، وذلك بهدف علاجه هذه المفاهيم، ثم تشجيعها للعمل في مجموعات تعاونية.

إجراءات التنفيذ:

لتنفيذ الدرس التالي: يتم تنفيذ الأنشطة التالية:

استكشاف صعوبات التعلم عند التلاميذ:

اكتشاف صعوبات تعلم الأنماط الهندسية والعددية: ويتم ذلك باستخدام العديد من الطرق وفقاً لما يلي:

❖ الطريقة الأولى: الاختبارات التشخيصية القبليّة: يتم عرض ورقة العمل التالية (ورقة عمل 1) على التلاميذ كما يلي:

الاستراتيجيات العلاجية:

- ❖ التمثيلات الرياضية لبعض الأنماط الهندسية سواء باليدويات أم باستخدام الرسم والتلوين.
- ❖ استراتيجية الاكتشاف أو الاستقراء الرياضي، لاكتشاف قاعدة النمط.
- ❖ واستراتيجية الاستنباط الرياضي: لتطبيق القاعدة على الحالات الخاصة وإكمال النمط الهندسي.
- ❖ التعلم البصري لتقديم صور أو أشكال هندسية للنمط الهندسي.
- ❖ المحاكاة في رسم وتلوين أجزاء أو حدود النمط الهندسي.

مصادر التعلم:

- ❖ أدوات التلوين.
- ❖ داتا شو + سبورة بيضاء.
- ❖ توظيف الفيديو التعليمي حول الأنماط الهندسية والعددية.
- ❖ مواقع "منصة نجوي" التعليمية، وموقع (غندورة) في الرياضيات، و"بستان" السعودية في التطبيقات التعليمية.

الإجراءات:

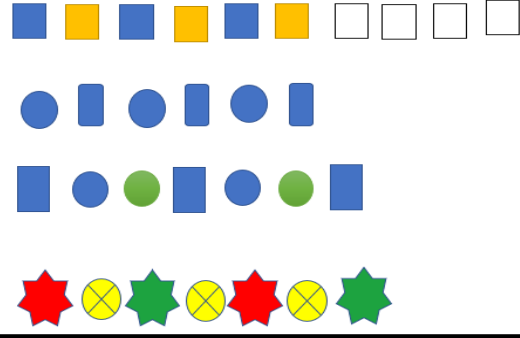
- ❖ يتم تقديم ورقة عمل (٢) للتلاميذ كما يلي:



- ❖ يلاحظ أن حركة الألوان في ورقة الألوان (من اليسار إلى اليمين داخل كل صف) يُراعى دعم التلاميذ بوقت للتفكير بطريقة فردية في النمط المقدم، وتحفيزهم للملاحظة الدقيقة، وملاحظة الاختلاف والتغير في كل صف من الألوان (أفقياً) لتحديد قاعدة النمط الهندسي.
- ❖ ناقش مع التلاميذ شفهيًا لوصف النمط الهندسي.

ورقة عمل (١)

• لاحظ: استخدم الرسم والتلوين في إكمال الأنماط التالية



- ❖ كما يمكن مناقشة التلاميذ حول بعض الأنماط العددية المرتبطة بالعدد، بالقفز للأمام أو الخلف كما يلي:
٧، ٨، ٩، ١٠، ١١، (حدد قاعدة النمط).

٥، ١٠، ١٥، ٢٠،،

٣، ٦، ٩، ١٢،،

- ❖ ويلاحظ أن الصعوبة الرئيسة في موضوع الأنماط الهندسية والعددية، ترتبط باكتشاف قاعدة النمط، ثم استخدامها في إكمال الأنماط الهندسية. ويمكن تقديم العديد من الأنشطة لتدريب التلاميذ على اكتشاف النمط، سواء في النمط الهندسي أم النمط العددي كما يلي:

ثانياً: آليات علاج الصعوبات:

- تتم المعالجة من خلال مجموعة من الأنشطة المتدرجة وفقاً لما يلي:

نشاط (١) الأنماط الهندسية

الصعوبات المستهدفة:

يستهدف النشاط (١) علاج الصعوبات التالية:

- ❖ اكتشاف قاعدة نمط هندسي.
- ❖ إكمال نمط هندسي وفق قاعدة محددة.

المخرجات المستهدفة:

في نهاية النشاط من المتوقع أن يكون التلميذ قادراً على أن:

- ❖ يحدد قاعدة النمط أو يصف قاعدة نمط هندسي شفهيًا، من خلال المناقشة.
- ❖ يكمل نمطاً هندسياً وفق قاعدة محددة.

ورقة عمل (8)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
91	92	93	94	95	96	97	98	99	

لاحظ كل عمود يمثل نمط عددي

❖ وجه التلاميذ للعمل والتفكير، لبناء العديد من الأنماط، مع دعم التلاميذ وتشجيعهم للتفكير بصوت وشرح كيفية تصميم قاعدة النمط العددي، وتطبيقها لبناء أنماط عددية متنوعة ومختلفة. لاحظ مدى التباين والأصالة في طرح الأنماط العددية، مع مراعاة وجود أنماط للعد للأمام بأعداد مختلفة، وأنماط للعد للخلف بأنماط مختلفة.

نشاط تقييم ختامي

❖ قدم للتلاميذ مجموعة أوراق العمل (٩-١١) بالترتيب للتحقق من علاج صعوبات التعلم المرتبطة بإكمال الأنماط الهندسية، والأنماط العددية أو تكوين أنماط هندسية وعددية:

مصادر التعلم:

- ❖ لوحة المئة- بطاقات الأعداد.
- ❖ نموذج من لوحة المئة لكل طالب.
- ❖ أدوات التلوين- داتا شو + سبورة بيضاء.
- ❖ توظيف الفيديو التعليمي حول الأنماط الهندسية والعديد.
- ❖ مواقع منصة "نجوي" التعليمية، وموقع (غندورة) في الرياضيات، و"بستان السعودية" في التطبيقات التعليمية.

الإجراءات

يتم تقديم ورقة عمل (٦) للتلاميذ كما يلي:

ورقة عمل (6)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
91	92	93	94	95	96	97	98	99	

- ❖ ناقش التلاميذ في تتابع الأعداد من (١-٩٩) وقيمة الزيادة عند العد (بقيم مختلفة).
- ❖ لاحظ أن لوحة المئة تضم العديد من الأنماط العددية. ويمكن توظيف الألوان لاكتشاف أنماط في كل صف وكل عمود، ومنها على سبيل المثال أوراق عمل (٧-٨):

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
91	92	93	94	95	96	97	98	99	

لاحظ كل صف من الصفوف يمثل نمط عددي

الخلفية النظرية للموضوع حول الأنماط العددية والهندسية

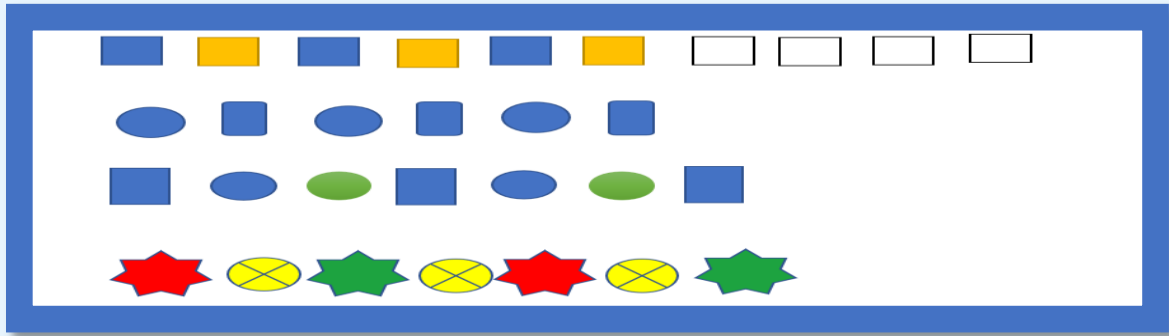
تعد الأنماط الرياضية أحد المكونات الرئيسة للرياضيات، حيث تُبنى الرياضيات على مفهوم النمط العددي والهندسي. وترتبط العديد من الحقائق التي يجب تعلمها من قبل التلاميذ على استيعاب مفهوم النمط الرياضي. والنمط الرياضي يشمل (النمط الهندسي، والنمط العددي). وتتم عملية تدريس النمط وفق مستويات متدرجة كما يلي:

- ❖ البدء بالأنماط الهندسية وتدريب التلاميذ على ملاحظة التكرار وبناء الحس الجمالي من النمط الهندسي. الأنماط الهندسية تقدم صورة حقيقية لجمال الرياضيات.
- ❖ البدء بوصف قاعدة النمط الهندسي.
- ❖ تصميم أنماط هندسية بالأدوات واليدويات.
- ❖ تصميم أنماط هندسية بالرسم والتلوين.
- ❖ الانتقال إلى أنماط العددية في لوحة المئة.
- ❖ إكمال نمط عددي (العد بالقفز للأمام) مع وصف القاعدة.
- ❖ إكمال نمط عدد (العد بالقفز للخلف) مع وصف القاعدة.

أوراق العمل

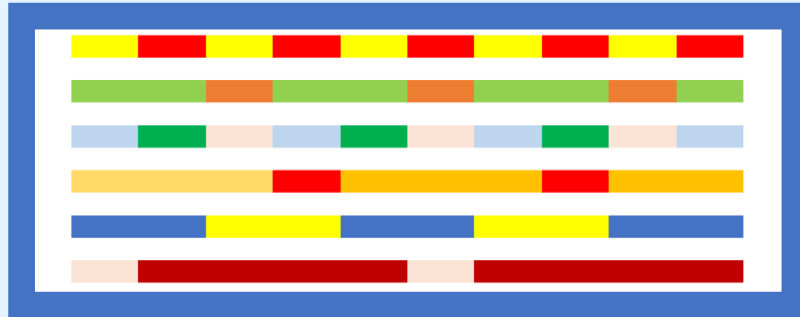
ورقة عمل (١)

لاحظ واستخدم الرسم والتلون في إكمال الأنماط التالية:



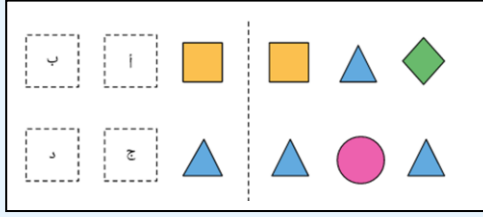
ورقة عمل (٢)

لاحظ الجدول التالي وناقش النمط شفهاً:



ورقة عمل (٣)

- لاحظ الشكل التالي ثم أجب :



ما الشكل الذي يجب أن يضعه في الموضع (أ)؟



أي موضع يجب أن يضع فيه الفعّين الأخضر، ؟



الصواب في الطلب 2 في الصورة: تضع بدل يضع

ورقة عمل (٤)

1. لاحظ وحدد الشكل المناسب في النمط التالي:



أ



ب



ج

2. لاحظ وحدد الشكل المناسب في النمط التالي:



أ



ب



ج

ورقة عمل (٥)

1. لاحظ وحدد الشكل المناسب في النمط التالي:



أ



ب



ج



د

ورقة عمل (٦) اقرأ الأعداد بكل صف أو بكل عمود في تتابع، ماذا تلاحظ:

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
91	92	93	94	95	96	97	98	99	

ورقة عمل (٧)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
91	92	93	94	95	96	97	98	99	

لاحظ وحدد الأنماط العددية في كل صف

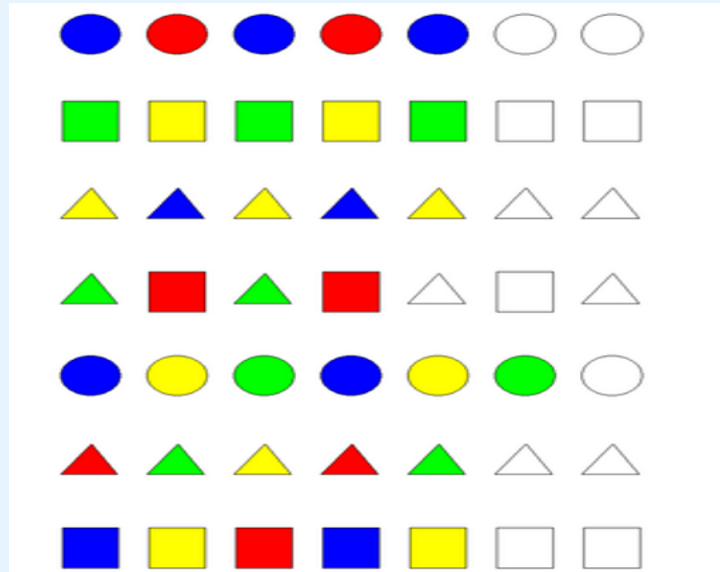
ورقة عمل (8)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
91	92	93	94	95	96	97	98	99	

لاحظ الأنماط العددية في كل عمود

ورقة عمل (9)

أكمل النمط باللون المناسب:



ورقة عمل (١٠)

لاحظ وارسم الحد الخامس:

7 5 3 1

كم مرة في الحد الخامس؟

لاحظ وارسم الحد الرابع:

1 4 9

كم مرة في الحد الرابع؟

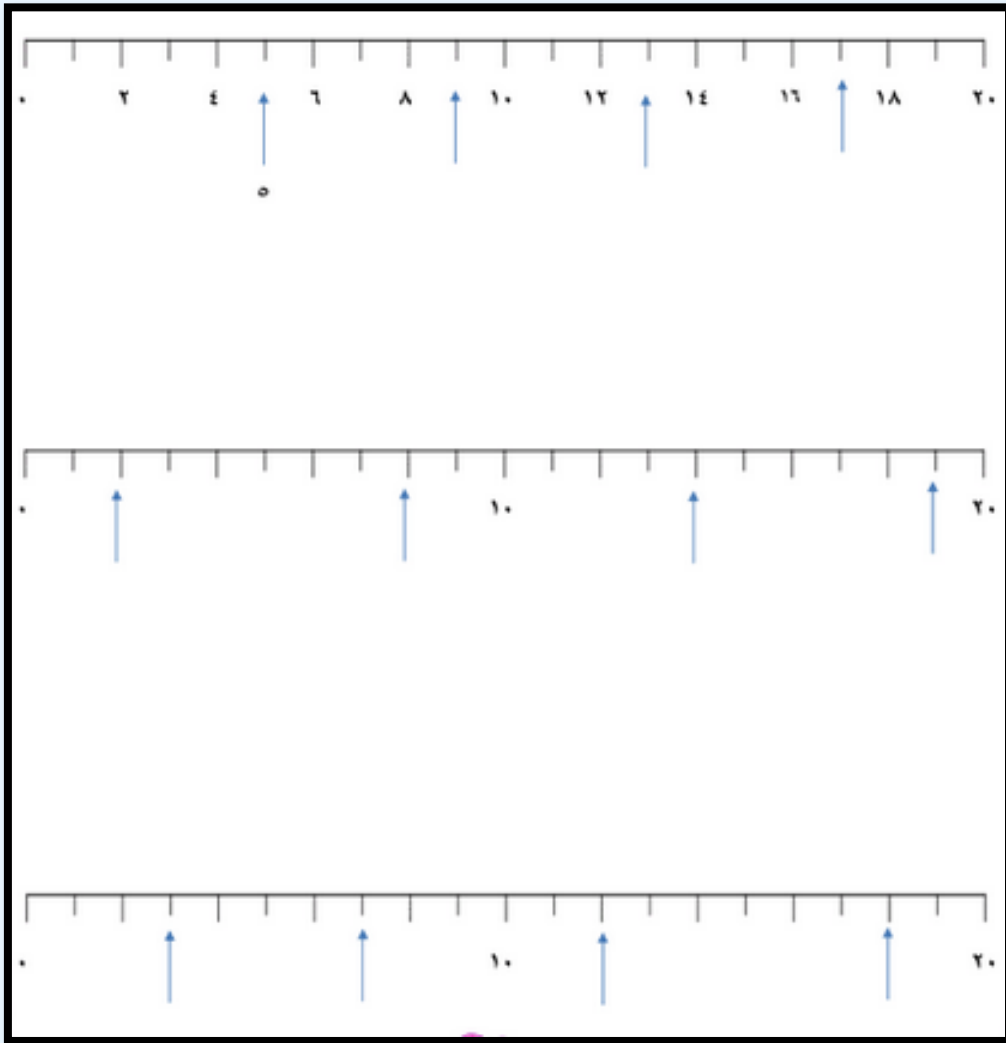
ورقة عمل (١١)

أكمل الأنماط العددية التالية (في كل صف):

				9	7	5	3	1
				10	8	6	4	2
				25	20	15	10	5
				50	40	30	20	10
				48	45	42	39	36
				26	27	28	29	30
				65	70	75	80	85
				40	42	44	46	48
				59	69	79	89	99

ورقة عمل إضافي (١٢)

اكتب العدد المفقود:



الموضوع الثاني عشر : مقارنة الأطوال

صعوبات التعلم

- ❖ يرتبط موضوع مقارنة الأطوال بصعوبات تعلم عديدة، حيث تمثل مهارة أساسية لتنمية وتطوير حس القياس لدى التلاميذ، والذي يتوافق مع مرحلة الأشياء المحسوسة، فضلاً عن تنمية استراتيجيات تقدير قياسات الأطوال لدى التلاميذ.

(١-١) الصعوبات الأكاديمية:

- ❖ مقارنة بين أطوال الأشياء بمجرد النظر (الملاحظة الدقيقة).
- ❖ صعوبة استخدام بعض الوحدات غير المعيارية لتحديد أطوال الأشياء.
- ❖ صعوبة المقارنة بين أطوال الأشياء بالتقدير التقريبي.
- ❖ صعوبة المقارنة بين الأطوال وفق أطوالها المعطاة.

(٢-١) صعوبات العمليات المعرفية

- ❖ صعوبة التمييز بين (أطول من - أقصر من - تساوي).
- ❖ صعوبة التمييز بين ($<$ ، $>$ ، $=$) في المقارنة بين الأطوال.
- ❖ صعوبة استخدام رموز العلاقة في المقارنة بين الأطوال.
- ❖ صعوبة استنتاج قاعدة عند مقارنة الأطوال.

(٣-١) صعوبات العمليات الرياضية

- ❖ صعوبة الربط بين العمليات الحسابية ومفاهيم القياس.
- ❖ صعوبة قراءة وكتابة الأطوال بوحدات معيارية أو غير معيارية.

مخرجات التعلم

- ❖ بنهاية دراسة الموضوع يكون التلميذ قادراً على :
- ❖ يستطيع التلميذ التمييز بين (أطول من ، أقصر من ، يساوي)
- ❖ يستطيع التلميذ التمييز بين الرموز ($<$ أو $>$ أو $=$) في المقارنة بين الأطوال.

- ❖ يستطيع التلميذ استخدام الرموز ($<$ أو $>$ أو $=$) في المقارنة بين الأطوال.
- ❖ يستطيع التلميذ استنتاج قاعدة عند مقارنة الأطوال.
- ❖ يستطيع التلميذ الربط بين العمليات الحسابية ومفاهيم القياس.
- ❖ يستطيع التلميذ قراءة وكتابة الأطوال بوحدات معيارية أو غير معيارية.
- ❖ يستطيع التلميذ ترتيب ثلاثة أشياء حسب الطول، ومقارنة طول شيئين بطريقة غير مباشرة باستخدام شيء ثالث.

مصادر التعلم

ويتطلب تنفيذ الأنشطة مصادر التعلم التالية:

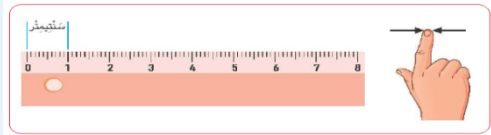
- ❖ **مصادر ورقية:** كتاب التلميذ: الذي يمكن الاستفادة من بعض التدريبات المتضمنة فيه، لتشخيص صعوبات تعلم مقارنة الأطوال، وكراسة التدريبات والأنشطة؛ والتي يستخدمها التلميذ، وتعتبر من الأدلة والشواهد على تعلمه.
- ❖ **مواد وأدوات من خامات البيئة (المحسوسات) :** التي يمكن تجميعها مثل: (مكعبات أو مشابك أو عصي الأيس كريم أو شفاطات بلاستيكية غير مثنية، باعتبار أنها وحدات قياس غير معيارية أو أقلام تلوين أو أقلام رصاص أو خيوط ذات أطوال مرجعية ١٠ سنتيمتر، ٢٠ سنتيمتر، ٣٠ سنتيمتر، ٤٠ سنتيمتر أو ...).



❖ **وبطاقات** فيها بعض أعداد لاستخدامها في المقارنة بين طولي شيئين مثل:

6	4
8	12
5	10

❖ **وبطاقات** توضح أن السنتيمتر الواحد يساوي تقريبًا عرض إظفر الإصبع أو عرض مشبك الورق:



❖ **مصادر رقمية:** استخدام بعض المصادر الرقمية: مثل عرض بعض الفيديوهات التعليمية أو بعض الدروس على المنصات التعليمية المختلفة.

❖ **ركن الرياضيات:** يتضمن مصادر التعلم المستخدمة.

الأفكار الرئيسية

❖ تقدير الأطوال.

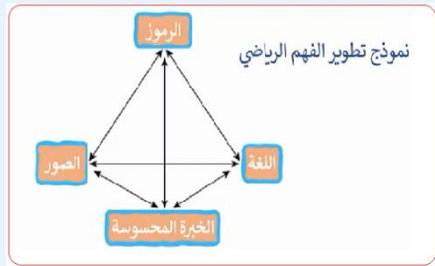
❖ مقارنة الأطوال بالتقدير.

❖ مقارنة الأطوال بوحدات غير معيارية.

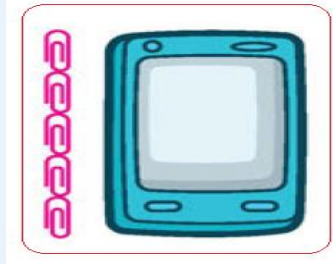
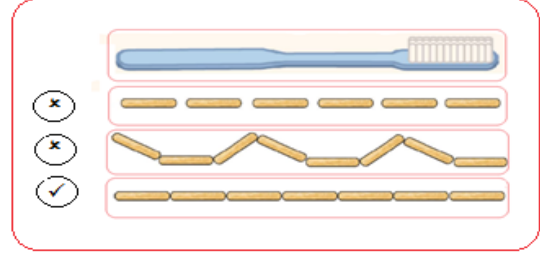
استراتيجيات التدريس العلاجية:

❖ ويمكن الاستعانة باستراتيجيات التدريس العلاجية التالية:

❖ **استراتيجية (المحسوس - المصور - المجرد).** وتستخدم لبناء مفاهيم الرياضيات، وبخاصة في الصفوف الأولى؛ حيث يسير المعلم وفق الخطوات الثلاثة لمراحل التعلم بأسلوب (من المحسوس إلى الرموز).



❖ **مصادر بصرية (الصور):** بطاقات بها صور لمجموعات مختلفة من الأشياء، يظهر فيها استخدام وحدات القياس غير المعيارية بطريقة صحيحة مرة أفقيًا ومرة رأسيًا:



❖ **مصادر بصرية (الصور):** بطاقات فيها رموز المقارنة:



❖ **وبطاقات** فيها صور لأشياء تم قياسها بوحدات غير معيارية:

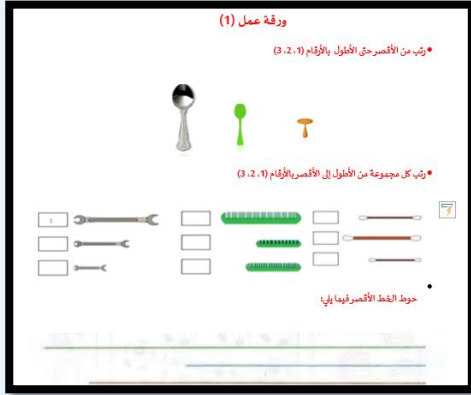


إجراءات التنفيذ:

❖ **استراتيجية المقارنة المباشرة:** حيث يتم وضع الشيئين المراد المقارنة بين طوليهما بجوار بعضهما بعضًا،

أولاً: استكشاف صعوبات التلاميذ

❖ قدم ورقة عمل (١) التالية للتلاميذ:



❖ عرض الفيديو التعليمي على الرابط التالي:

❖ <https://www.nagwa.com>



ثانياً: آليات علاج الصعوبات:

❖ ويمكن أن تكون إجراءات التنفيذ كما يلي:

❖ استخدام روابط الفيديوها التالية في تقديم فكرة عن تقدير ومقارنة الأطوال للتلاميذ قبل البدء في الأنشطة

<https://www.youtube.com/watch?v=fBA7ksTcPpc>

<https://www.youtube.com/watch?v=jbQ3eofdGak>

<https://www.youtube.com/watch?v=57yOVgc9FRw>

وتحديد أيهما أطول أو أيهما أقصر، أو أيهما متساويان في الطول.

❖ **استراتيجية المقارنة غير المباشرة:** حيث يستخدم التلاميذ شيئاً بسيطاً في القياس، مثل مشابك الورق لحساب عدد وحدات القياس (في المثال نستخدم مشابك الورق) التي يحتويها كل عنصر.



❖ **استراتيجية التقدير:** التقدير استراتيجية رياضية ذهنية يمكننا استخدامها لمساعدتنا في إيجاد القيمة القريبة بما يكفي من القيمة الحقيقية، من خلال التفكير المتأني أو الحسابات السريعة. حيث يبدأ التلاميذ في التفكير الحاسوبي بإدراك الأنماط وتطبيق المهارات والاستراتيجيات في مواقف جديدة، والتعرف إلى أخطائهم وتصحيحها. فالتقدير مهارة شديدة الأهمية في هذه السياقات، ومن شأنها مساعدة التلاميذ أثناء تعلمهم.

❖ **استراتيجية العصف الذهني:** حيث يقدم التلاميذ إجابات متعددة لسؤال يطرحه المعلم عليهم، ويمكن أن يؤدي التلاميذ ذلك فرادى، أو في أزواج أو في مجموعات.

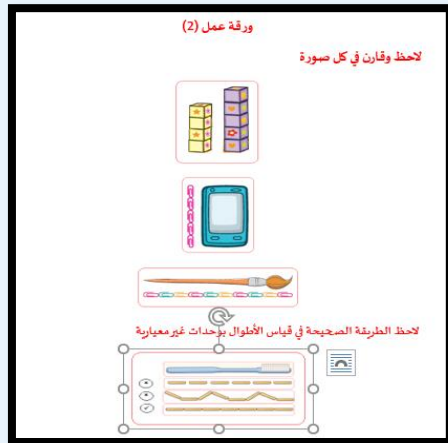
❖ استراتيجية الألعاب التعليمية: حيث تضع التلاميذ في بيئة تعليمية مصاحبة لبرنامج ترفيهي، يقوم على عنصر المنافسة والتحدي الذي يدفعهم إلى مزيد من التعلم.

❖ **استراتيجية الحوار والمناقشة:** حيث تدور هذه الاستراتيجية حول استثارة التفكير ومشاركة التلاميذ وإتاحة الفرصة للأسئلة والمناقشة، مع احترام آرائهم ومقترحاتهم.

❖ **استراتيجية تعلم الأقران:** حيث يقوم التلميذ بنفسه بشرح أحد أجزاء الدرس لزملائه، كما لو كان هو المعلم، ولكن تحت إشراف المعلم.

❖ **استراتيجية التعلم التعاوني:** حيث يعمل التلاميذ مع بعضهم بعضاً لزيادة تعلمهم، وتعليم بعضهم بعضاً إلى أقصى حد ممكن.

- ❖ ضع نسخ متعددة من شيء أقل طولاً (وحدة قياس الطول) بجانب بعضها بعضاً دون فجوات أو تداخل.
- ❖ فهم أن قياس الطول لشيء ما هو عدد وحدات الطول لامتداد هذا الشيء بدون فجوات أو تداخل. مثل الصور في ورقة العمل (٢) :



- ❖ بعد التوضيح اطلب من التلاميذ استخدام وحدات القياس غير المعيارية (مشابك - عصي الأيس كريم - ممحاة -) في إيجاد طول كتاب أو قلم أو حقيبة مدرسية أو هاتف محمول أو والمقارنة بين طول شيئين (كتاب وقلم أو كتاب وهاتف محمول أو فرشاة أسنان وفرشاة تلوين أو).
- ❖ يقوم كل طالب بكتابة عدد الوحدات في بطاقة كبيرة مثل:



- ❖ ثم يسأل المعلم السؤال التالي:
- ❖ أيهما أطول ؟ أو أيهما أقصر ؟ هل هما متساويان في الطول ؟
- ❖ هيا نستخدم بطاقات المقارنة التالية:



- ❖ في المقارنة بين طولي شيئين:



- ❖ يوضح المعلم لتلاميذه بأن الوقت المخصص للرياضيات الذي سنقضيه معاً وقتاً نقارن فيه بين الأطوال باستخدام وحدات قياس غير معيارية. والسؤال الآن! هل هناك وحدات قياس معيارية وأخرى غير معيارية ؟ هذا ما سوف نتعلمه بهذا الدرس.
- ❖ وضح أن الطول هو عدد وحدات قياس شيء ما من طرف إلى طرف آخر. وسوف نستخدم أشياء مثل: مشابك الورق وأقلام التلوين لقياس الطول؛ وذلك من خلال الأنشطة التالية:

نشاط (١) (مقارنة الأطوال بوحدة غير معيارية)

الصعوبات المستهدفة:

- ❖ صعوبة مقارنة الأطوال بوحدة غير معيارية:

المخرجات المتوقعة

- ❖ بنهاية تنفيذ النشاط يكون التلميذ قادراً على:

- ❖ مقارنة الأطوال بوحدة غير معيارية.

مصادر التعلم:

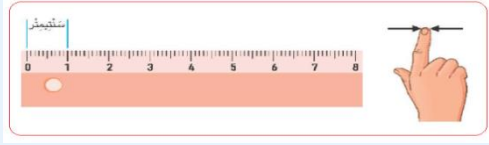
- ❖ مجموعة صور تعبر عن المقارنة بين الأطوال.

- ❖ ورقة العمل.

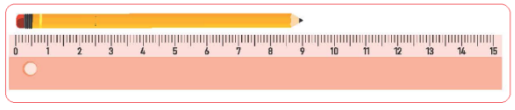
الإجراءات

- ❖ اعرض أشياء محسوسة من البيئة المحيطة بالتلاميذ مثل: مكعبات أو مشابك أو عصي الأيس كريم أو شفاطات بلاستيكية غير مثنية، باعتبار أنها وحدات قياس غير معيارية أو أقلام تلوين أو أقلام رصاص غير مبرية أو ...
- ❖ يتم التعبير عن طول الشيء بعدد صحيح من وحدات قياس من خلال:

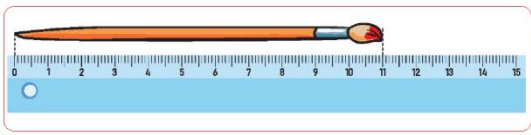
❖ أعرض الصورة التالية:



- ❖ وضح أن: السنتيمتر هو وحدة قياس صغيرة تستخدم لقياس الأشياء الصغيرة مثل الكتاب والقلم وغيرهما.
- ❖ أكد على أنه عند قياس طول شيء ما بالسنتيمتر؛ فإننا نبدأ من صفراً المسطرة ثم نعد حتى نصل إلى نهايته، كما في الشكل التالي:



- ❖ أي أن طول قلم الرصاص يساوي ٩ سنتيمتر.
- ❖ استكمل حوارك مع التلاميذ؛ ويقول: كذلك يمكن استخدام المسطرة بطريقة صحيحة في قياس طول فرشاة التلوين كما يلي:



- ❖ أي أن طول قلم فرشاة التلوين يساوي ١١ سنتيمتر.
- ❖ بعد ذلك اظهر لتلاميذك بطاقتين فيهما العددين ٩ ، ١١ ويطلب من التلاميذ المقارنة بين طول قلم الرصاص وطول فرشاة التلوين كما يلي:



ثم إسأل السؤال التالي:

- ❖ أيهما أطول ؟ أو أيهما أقصر ؟ هل هما متساويان في الطول ؟

- ❖ هيا نستخدم بطاقات المقارنة التالية:



في المقارنة بين طوليهما :



- ❖ لاحظ أداء كل طالب على حدة، أو قد يوجه التلاميذ إلى تعلم الأقران، بأن يتعاون كل زميل مع زميله المجاور له. والهدف من هذه الخطوة هو استكشاف صعوبات التعلم والأخطاء الشائعة المرتبطة بمقارنة الأطوال بأشياء محسوسة للتلاميذ.

- ❖ وهكذا يمكن تكرار الخطوات السابقة مع أطوال أخرى. مع ضرورة الانتقال من المحسوس إلى المجرد، حتى يستوعب التلاميذ مفهوم مقارنة الأطوال. وذلك بأن يطلب المعلم من كل طالب الالتفات إلى زميله المجاور ومناقشته في الأشياء الموجودة في البيئة المحيطة والتي يمكن قياس طولها؟ وكيفية قياس طول هذه الأشياء؟

- ❖ يقول المعلم: بعد مرور دقيقة واحدة، سوف استخدم عصي الأسماء. إذا ناديت اسمك، فأخبرني شيئاً ما قاله زميلك المجاور عن القياس.

- ❖ ولزبد من التدريبات عن قياس الأطوال بطريقة صحيحة، يمكن الاستعانة بالرابط التالي:

<https://wordwall.net/ar/resource/1554886/-1->

%D9%85%D9%82%D8%A7%D8%B1%D9%86%D8%A9-

%D8%A7%D9%84%D8%A7%D8%B7%D9%88%D8%A7%D9%84

- ❖ بعد التأكد من معالجة صعوبات التعلم المرتبطة بمقارنة الأطوال، يقوم المعلم مع التلاميذ بوضع المواد التعليمية (المحسوسات) في ركن الرياضيات، وينتقل لنشاط ٢

نشاط (٢) (مقارنة الأطوال بوحدات معيارية)

- ❖ وضح لتلاميذك أنه في النشاط السابق، استخدمنا وحدات القياس غير المعيارية في قياس طول شيئين والمقارنة بينهما.
- ❖ يستكمل المعلم كلامه ويقول: قد يكون القياس باستخدام أدوات غير معيارية صعباً لأن الأدوات التي نستخدمها لها أحجام مختلفة، فمثلاً قد يبلغ طول قلم الرصاص 3 مشابك ورق كبيرة، لكن قد يكون أيضاً طوله 6 مشابك ورق صغيرة. عندما نقيس باستخدام أدوات قياس غير معيارية، يمكننا جميعاً الحصول على نتائج مختلفة للطول. وهنا يدرك التلاميذ أهمية الحاجة إلى وحدات قياس معيارية، واستخدامها في المقارنة بين الأطوال مثل: السنتيمترات.

❖ ولزید من التدریبات عن مقارنة الأطوال؛ يمكن الاستعانة بالـ <https://www.tinytap.com/activities> التالي:

❖ بعد التأكد من معالجة صعوبات التعلم المرتبطة باستخدام المسطرة بطريقة صحيحة في قياس الأطوال، يقوم المعلم مع التلاميذ بوضع المواد التعليمية، وورقة العمل في ركن الرياضيات، وينتقل للنشاط ٣

نشاط ٣ (تقدير الطول)

❖ زمن تنفيذ النشاط: ٢٠ دقيقة

❖ طريقة تنفيذ النشاط: مجموعات من ٤.

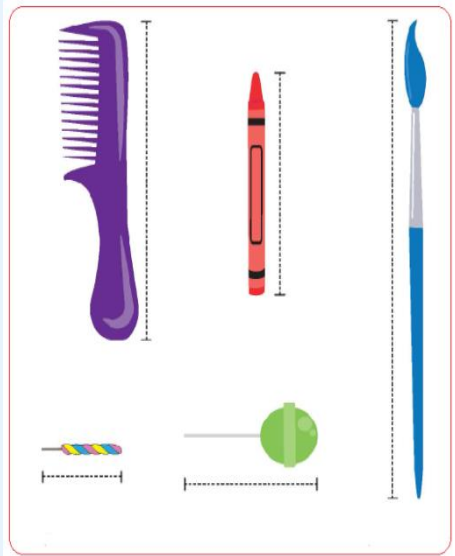
خطوات تنفيذ النشاط:

❖ اطلب من التلاميذ أن يتوزعوا في مجموعات غير متجانسة.

❖ وزع على التلاميذ أطوالاً مرجعية من الخيوط، طولها على الترتيب ١٠ سنتيمتر، ٢٠ سنتيمترًا، ٣٠ سنتيمترًا، ٤٠ سنتيمترًا.

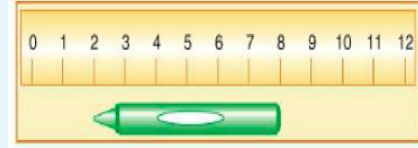


❖ اطلب من التلاميذ البحث عن أشياء من البيئة المحيطة، وتقدير طول كلٍّ منها باستخدام الخيوط ذات الأطوال المرجعية مثل:



❖ لاحظ أداء كل طالب على حدة، أو قد يوجه التلاميذ إلى تعلم الأقران بأن يتعاون كل زميل مع زميله المجاور له. والهدف من هذه الخطوة هو استكشاف صعوبات التعلم والأخطاء الشائعة المرتبطة بمقارنة الأطوال.

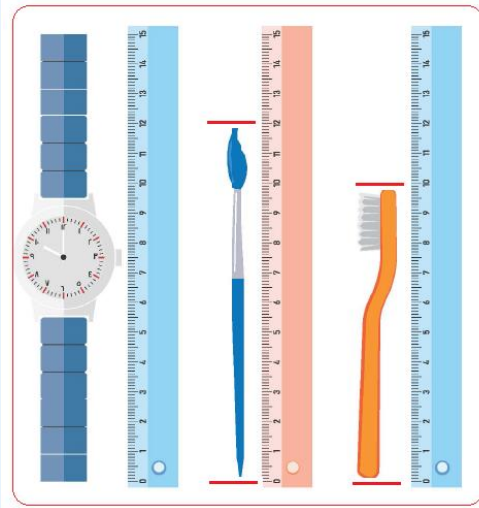
❖ من الأخطاء الشائعة التي يقوم بها التلاميذ: عدم محاذاة طرف الشيء المراد قياسه بصفر المسطرة كما في الصورة:



❖ يتعين عليك التأكيد من كيفية محاذاة صفر المسطرة مع الشيء المراد قياسه، ثم يعد التلميذ عدد السنتيمترات حتى يصل إلى نهاية الشيء المراد قياسه (آخر عدد وصل إليه يمثل طول هذا الشيء).

❖ وهكذا يمكن تكرار الخطوات السابقة مع أطوال أخرى؛ حتى يستوعب التلاميذ مفهوم مقارنة الأطوال.

❖ اطلب من التلاميذ الإجابة عن محتوى ورقة العمل التالية:



أولاً - أكمل:

- ❖ طول فرشاة الأسنان = سنتيمتر.
- ❖ طول فرشاة التلوين = سنتيمترًا.
- ❖ طول ساعة اليد = سنتيمترًا.
- ❖ ثانيًا - قارن باستخدام الرمز المناسب (<، >):
- ❖ طول فرشاة الأسنان طول فرشاة التلوين.
- ❖ طول ساعة اليد طول فرشاة الأسنان.
- ❖ ثالثًا - رتب تنازليًا (من الأطول إلى الأقصر):
- ، ،

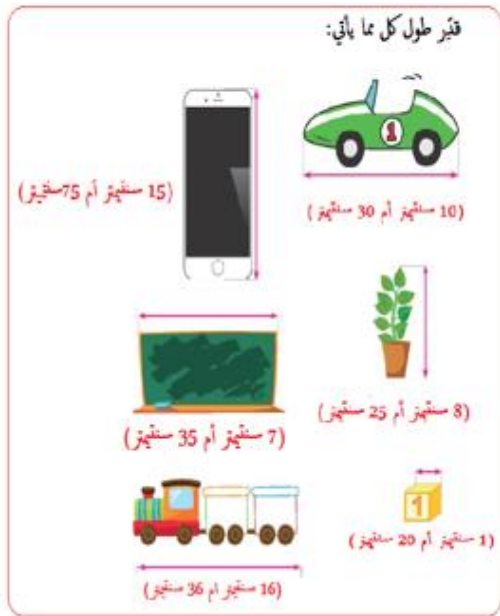
- ❖ ولزید من التدریبات عن مقارنة الأطوال؛ يمكن الاستعانة بالرابط التالي:

<https://wordwall.net/ar/resource>

نشاط (٤) نشاط التقييم الختامي

- ❖ اطلب من كل تلميذ الإجابة عن التدریبات الموجودة في ورقة العمل التالية:

ورقة عمل (4)



- ❖ ولزید من التدریبات عن مقارنة الأطوال؛ يمكن الاستعانة بالرابط التالي:

https://www.motamayiz2020.com/2021/01/blog-post_4.html

- ❖ وضح لتلاميذك استخدام كلمات مثل:

أكبر قليلاً من

أصغر قليلاً من

- ❖ اطلب من تلاميذ كل مجموعة تسجيل التقديرات التي توصلوا إليها في ورقة كبيرة، ثم يطلب منهم شرح كيفية وصولهم إلى هذه التقديرات، والاستراتيجية التي استخدموها.
- ❖ لاحظ أداء كل مجموعة على حدة، والهدف من هذه الخطوة هو استكشاف صعوبات التعلم والأخطاء الشائعة المرتبطة بمقارنة الأطوال، كما يطلب المعلم من التلاميذ الذين لديهم أخطاء الرجوع إلى الأطوال المرجعية لتقدير الطول بطريقة صحيحة.
- ❖ بعد التأكد من معالجة صعوبات التعلم المرتبطة بمقارنة الأطوال، يقوم المعلم بوضع المواد التعليمية في ركن الرياضيات.

ملحوظة

- ❖ في فصول صعوبات تعلم الرياضيات، وللتلاميذ ذوي حالات الطوارئ، أنت تتعامل مع فئة على مستوى عالٍ من الخصوصية والحساسية، لذلك تراعى النقاط التالية:
- ❖ مراعاة احتياجات التلاميذ في حالات الطوارئ؛ وذلك بزيادة رغبتهم في التعلم بتنوع الأنشطة والتدرج في عرضها عليهم.
- ❖ ادعم تلاميذك نفسياً واجتماعياً عن طريق دمجهم في الألعاب والمسابقات التعليمية التثقيفية.
- ❖ تشجيع التلاميذ بالثناء على الإجابات الصحيحة، وتعديل الأخطاء فوراً.
- ❖ بعد التأكد من استيعاب التلاميذ لمفهوم مقارنة الأطوال، وعدم الخطأ في تحديد اتجاه رمز المقارنة (< أم >)، قدم أوراق العمل التالية:



الخلفية النظرية للموضوع حول مقارنة الأطوال

تعد عملية المقارنة عملية مستمرة مع التلميذ، بين الأعداد والقياسات . وترتبط عملية مقارنة الأطوال بتنمية مهارات التلميذ على الملاحظة الدقيقة لتحديد الأطوال، واستيعاب مصطلحات منها "الأطول، الأقصر"، و"أطول من، وأقصر من". وتعتمد عملية مقارنة الأطوال في الصف الأول، على عمليات التقدير والقياسات بوحدات غير معيارية. مع تنمية مهارات التلميذ في التقدير المعقول للأطوال والقياسات. ويراعى في هذا الدرس توظيف الأدوات المتاحة في بيئة التلميذ والمقارنة بينها، مثل طول النافذة وطول باب حجرة الدراسة، طول الفناء وعرض الفناء في المدرسة، وحدات (البلاط) في أرضية حجرة المدرسة، طول القلم الرصاص وطول (الممحاة)، وهكذا لتدريب التلميذ على الملاحظة الدقيقة. كما يتم التركيز في بداية الدرس على المناقشات والأداء الشفهي من التلميذ.

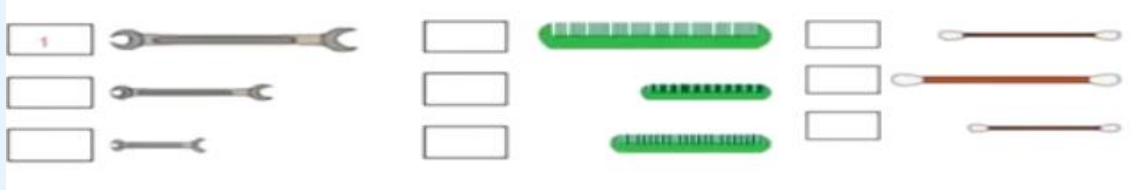
أوراق العمل

ورقة عمل (١)

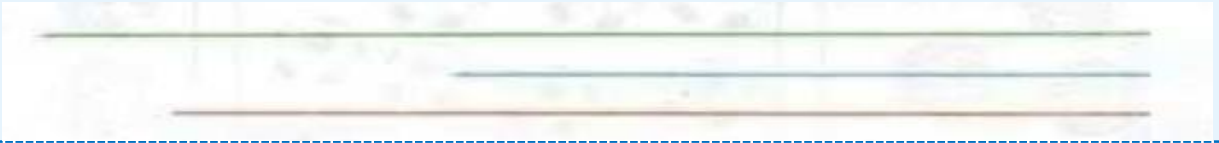
- رتب من الأقصر إلى الأطول بالأرقام (١، ٢، ٣)



- رتب كل مجموعة من الأطول إلى الأقصر بالأرقام (١، ٢، ٣)

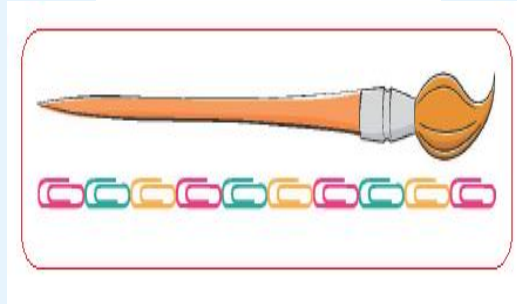
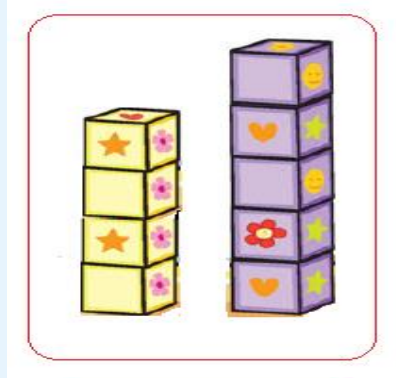


حوظ الخط الأقصر فيما يلي:

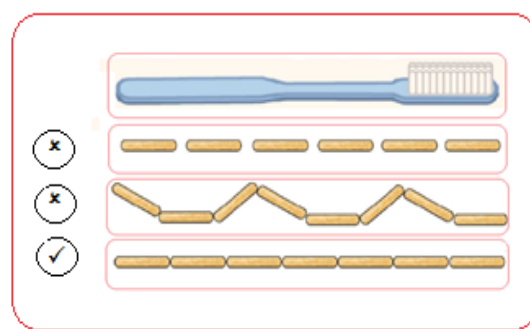


ورقة عمل (٢)

لاحظ وقارن في كل صورة:



لاحظ الطريقة الصحيحة في قياس الأطوال بوحدات غير معيارية:



ورقة عمل (٣)

- رتب من الأقصر إلى الأطول باستخدام (١، ٢، ٣):



- صل الصورة بالطول المناسب:



قَدِّر طول كلِّ مما يأتي:

(15 سنٲمٲتر أُم 75 سنٲمٲتر)



(10 سنٲمٲتر أُم 30 سنٲمٲتر)



(7 سنٲمٲتر أُم 35 سنٲمٲتر)



(8 سنٲمٲتر أُم 25 سنٲمٲتر)



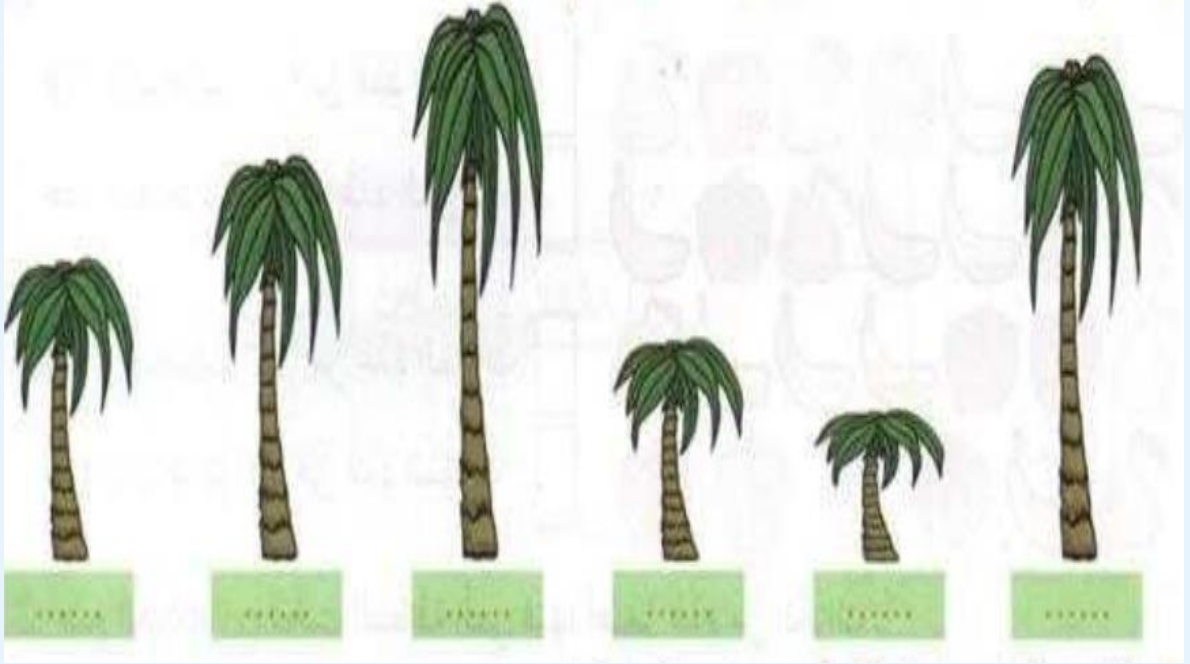
(16 سنٲمٲتر أُم 36 سنٲمٲتر)



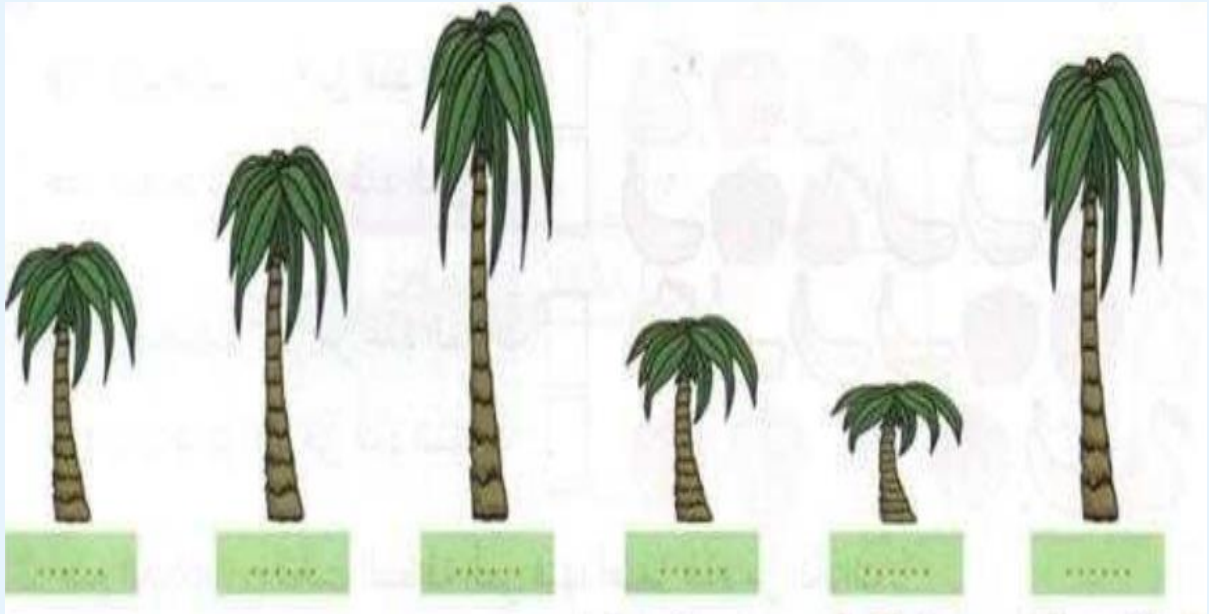
(1 سنٲمٲتر أُم 20 سنٲمٲتر)

ورقة عمل (٥)

رتب تصاعدياً باستخدام الأرقام:



رتب تنازلياً باستخدام (الأول، الثاني، الثالث،.....):



ورقة عمل (٦)

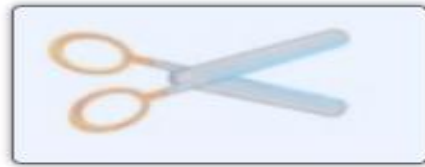
• ضع علامة (✓) أمام الأقصر:



• ضع علامة (X) أمام الأطول:



أيهما أقصر :



أيهما أطول :



الموضوع الثالث عشر: مقارنة الكتل

مصادر التعلم

ويتطلب تنفيذ الأنشطة مصادر التعلم التالية:

- ❖ أوراق العمل .
- ❖ أدوات الرسم والتلوين.
- ❖ بعض المقاييس أو الأوزان مثل (وحدة كيلوجرام- وحدة نصف أوريغ كيلو) للتعرف على شكل وحدات قياس الكتل^١.



- ❖ ميزان: للتعرف على شكل الميزان لقياس الكتل وكيفية العمل.



صعوبات التعلم

(١-١) الصعوبات الأكاديمية:

- ❖ مقارنة بين كتل الأشياء بالنظر (الملاحظة الدقيقة أو الخبرات السابقة).
- ❖ صعوبة استخدام بعض الوحدات غير المعيارية لتحديد كتل الأشياء
- ❖ صعوبة المقارنة بين كتل الأشياء بالتقدير التقريبي.
- ❖ صعوبة المقارنة بين الكتل وفق قيمها المعطاة

(٢-١) صعوبات العمليات المعرفية

- ❖ صعوبة التمييز بين (أخف- أثقل- تساوي)
- ❖ صعوبة التمييز بين ($<$ ، $>$ ، $=$) في المقارنة بين الكتل

(٣-١) صعوبات العمليات الرياضية

- ❖ صعوبة الربط بين الأعداد وقياسات الكتل.
- ❖ صعوبة الربط بين العمليات الحسابية ومقارنة الكتل.

مخرجات التعلم

- ❖ بنهاية دراسة الموضوع يكون التلميذ قادراً على :
- ❖ مقارنة بين كتل الأشياء بالنظر (الملاحظة الدقيقة أو الخبرات السابقة).
- ❖ استخدام بعض الوحدات غير المعيارية لتحديد كتل الأشياء
- ❖ مقارنة بين كتل الأشياء بالتقدير التقريبي.
- ❖ مقارنة بين الكتل وفق قيمها المعطاة
- ❖ التمييز بين (أخف- أثقل- تساوي)
- ❖ التمييز بين ($<$ ، $>$ ، $=$) في المقارنة بين الكتل
- ❖ الربط بين الأعداد وقياسات الكتل.
- ❖ الربط بين العمليات الحسابية ومقارنة الكتل.

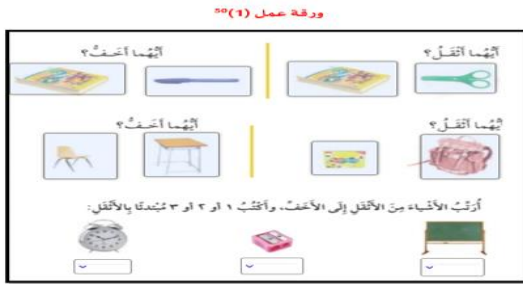
^١ <https://cdn03.qudsn.co/thumb/w1110/uploads/images/2019/05/LePP4.jpg>

❖ **استراتيجية التعلم التعاوني:** لتدريب التلاميذ على المهارات الاجتماعية وتقليل درجة القلق والتوتر لدى التلاميذ، مع مراعاة تبادل الخبرات السابقة حول أفكار الموضوع.

إجراءات التنفيذ:

أولاً: استكشاف صعوبات التلاميذ

❖ قدم لتلاميذك ورقة عمل (١) لاستكشاف مدى وجود صعوبات التعلم في مقارنة الكتل، يلهم الانتقال لتنفيذ الأنشطة:

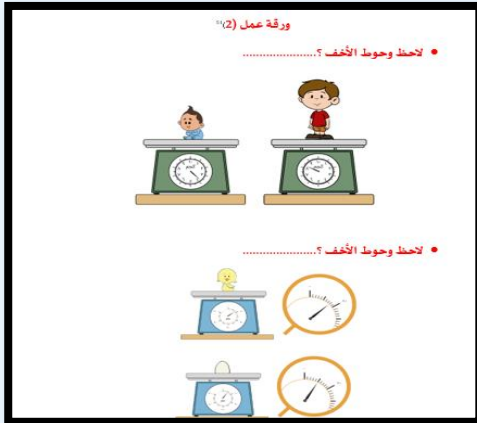


ثانياً: آليات علاج الصعوبات:

يتم المعالجة من خلال مجموعة من الأنشطة كما يلي:-

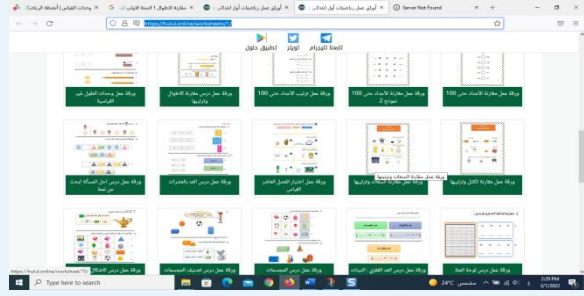
نشاط (١) قارن الكتل بالملاحظة:

❖ قدم لتلاميذك ورقة عمل (٢) وورقة عمل (٣)، للتدريب على تحديد الأخف والأثقل بالملاحظة. (شجع/ حفز تلاميذك على تأمل الشكل بدقة) لملاحظة الفرق مع ملاحظة العدد الموضوع على الميزان (وذلك للتحقق من معقولية الملاحظة)



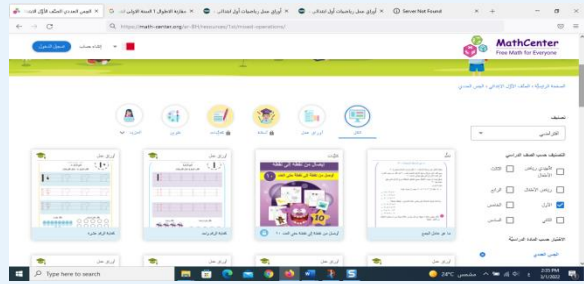
❖ يمكنك الاستعانة بالعديد من المواقع التالية منها:

[/https://hulul.online/worksheets/1](https://hulul.online/worksheets/1)



[https://math-center.org/ar-](https://math-center.org/ar-BH/resources/1st/mixed-operations)

[/BH/resources/1st/mixed-operations](https://math-center.org/ar-BH/resources/1st/mixed-operations)



❖ كما يمكنك تقديم الفيديو التعليمي في الرابط التالي:

[/https://www.nagwa.com/ar/lessons/154132505107](https://www.nagwa.com/ar/lessons/154132505107)



الأفكار الرئيسية:

❖ مقارنة الكتل بالملاحظة.

❖ مقارنة الكتل بالتقدير.

❖ مقارنة الكتل بوحدة غير معيارية.

❖ استراتيجيات التدريس العلاجية:

استراتيجيات التدريس العلاجية:

❖ **استراتيجية المحاكاة:** لتدريب التلاميذ على عمليات الملاحظة

والتقدير واستخدام الوحدات غير المعيارية.

❖ **استخدام التعلم البصري** من خلال اليدويات والنماذج

البصرية المتضمنة في أنشطة التعلم الرقمي.

❖ ادعم تلاميذك نفسياً واجتماعياً؛ في هذا النشاط يراعى تحفيز التلاميذ على المشاركة في المناقشة، حيث لا يجب تحديد الإجابة الصحيحة مباشرة، لكن تراعى مناقشة التلاميذ في الإجابات التي يختارونها، هذا التبرير والمناقشة مع التعزيز النفسي والمعنوي للطلاب، يزيد من ثقته بنفسه، وبناء اتجاهات إيجابية نحو الحصة الدراسية في الرياضيات ونحو مادة الرياضيات.

❖ قدم ورقة عمل (٦) وبالطريقة السابقة نفسها ناقش التلاميذ وحفزهم لتحديد الكتلة الأثقل، من بين الكتل المقدمة في ورقة العمل.

❖ ركز على المناقشات الشفهية للتلاميذ. واسأل التلاميذ (لماذا؟) لتوضيح مسارات التفكير لديهم (كيف يفكرون) في المقارنة بين الكتل؟ هل يعتمدون على الملاحظة الدقيقة؟ هل توجد لديهم خبرات سابقة بالأشياء المقدمة بأوراق العمل؟ هل يمكنهم قراءة وحدات قياس الكتل على الموازين؟ ويمكنك التطرق لمواقف حياتية في البيع والشراء، (شراء الأشياء المنزلية مثل الأرز، واللحوم، والفواكه، والسكر، والشاي، والقهوة، والحليب، والجبن، وغيرها مما يتوفر في بيئة التلميذ.



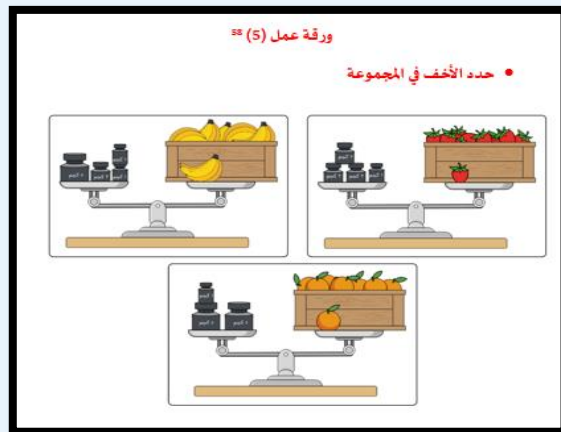
قَس وتَحَقَّق:

❖ قدم لتلاميذك ورقة عمل (٣) للتحقق من استيعاب التلاميذ فكرة المقارنة بالملاحظة أو بالنظر فقط، في حالة وجود صعوبات ادعم التلاميذ بصورة فردية، وفق احتياجات كل طالب على حدة (يعد الحفاظ على خصوصية التلميذ وتقدير قدراته من بين أساليب الدعم النفسي والاجتماعي والأكاديمي).

❖ انتقل إلى نشاط (٢)

نشاط (٢) المقارنة لتحديد الأخف والأثقل

❖ قدم لتلاميذك ورقة عمل (٥)، وناقشهم في الأشكال الموجودة، شجع تلاميذك على التأمل وعلى الملاحظة الدقيقة وتحديد الكتلة الأخف بين الكتل الموجودة.



نشاط التقييم الختامي

- ❖ استخدم أوراق العمل (٧-٨) مع التلاميذ لملاحظة الكتل وتحديد (تحويط) الأخف أو الأثقل حسب المطلوب في ورقة العمل:
(ملحوظة: الأخف تعادل الأصغر، والأثقل تعادل الأكبر)

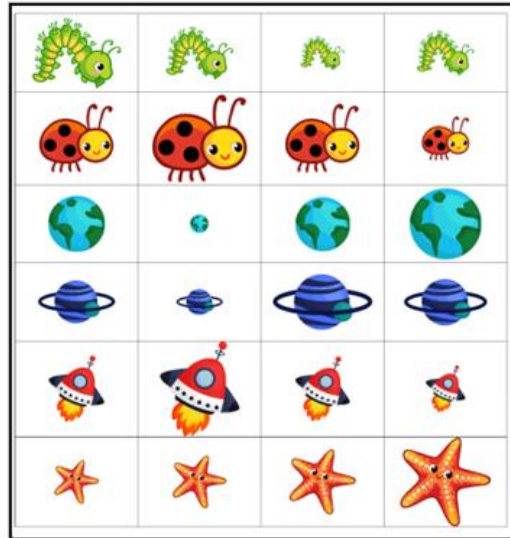
ورقة عمل (٧)

• حوِّط الأخف في كل صف



ورقة عمل (٨)

• ظلِّل الأثقل في كل صف



الخلفية النظرية للموضوع حول مقارنة الكتل

تعتمد مقارنة الكتل أو غيرها من المقاييس في الصف الأول الابتدائي على ما يلي:

- ❖ المقارنة بالملاحظة.
- ❖ المقارنة بالتقدير.
- ❖ المقارنة بوحدات قياس غير معيارية.
- ❖ استخدام "أكبر وأصغر".
- ❖ استخدام رموز (< ، = ، >).
- ❖ استخدام "أخف وأثقل".
- ❖ استخدام "أقل وأكثر".

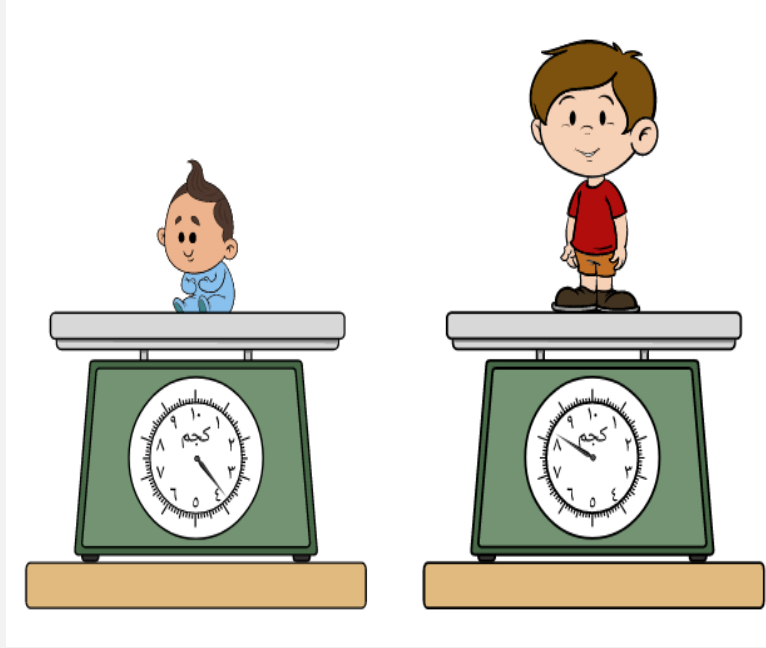
أوراق العمل

ورقة عمل (١)

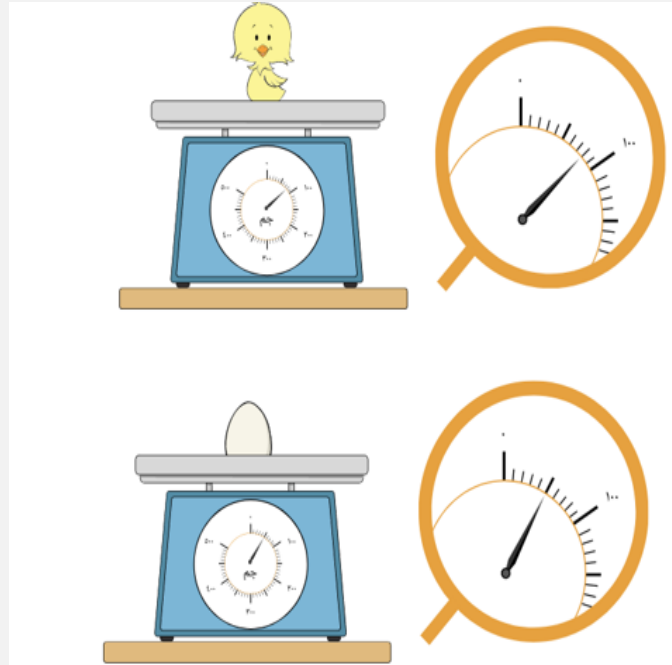
أيُّهُمَا أَخْف؟			أيُّهُمَا أَثْقَل؟	
				
أيُّهُمَا أَخْف؟			أيُّهُمَا أَثْقَل؟	
				
أَرْتَبُ الأشياءَ مِنَ الأثْقَلِ إِلَى الأَخْفِ، وَأَكْتُبُ ١ أو ٢ أو ٣ مُبْتَدَأً بِالأثْقَلِ:				
				

ورقة عمل (٢)

• لاحظ وحوّل الألف



• لاحظ وحوّل الألف:



ورقة عمل (٣)

					
---	---	---	--	---	---

أفان بين الكتل ثم أختار الأثقل:

			
---	--	---	--

أرتب الأشياء من الأثقل إلى الأخف: أسحب الرقم

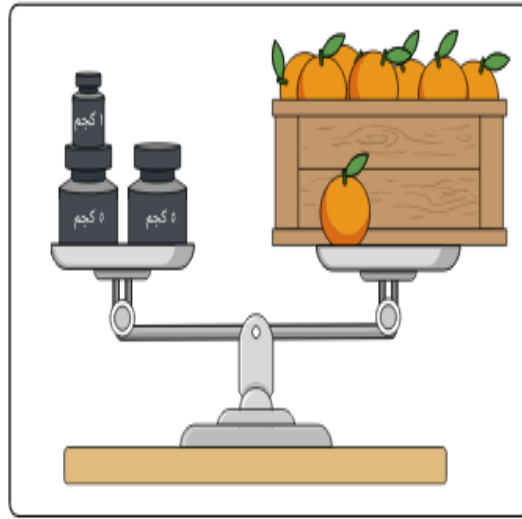
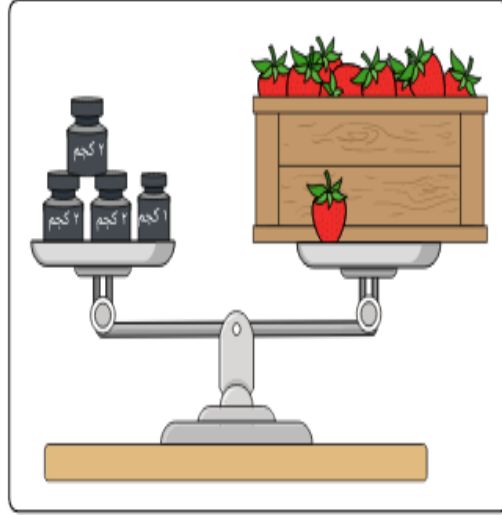
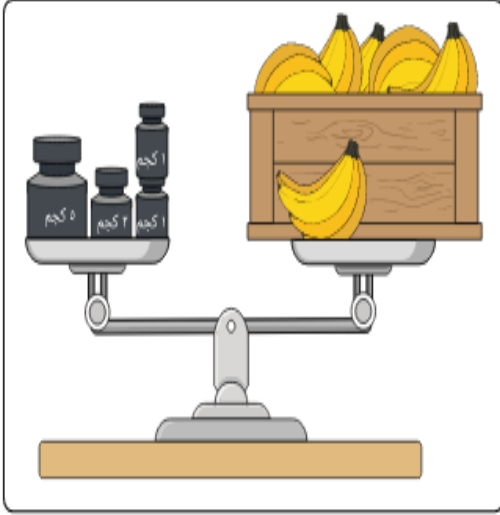
ورقة عمل (٤)

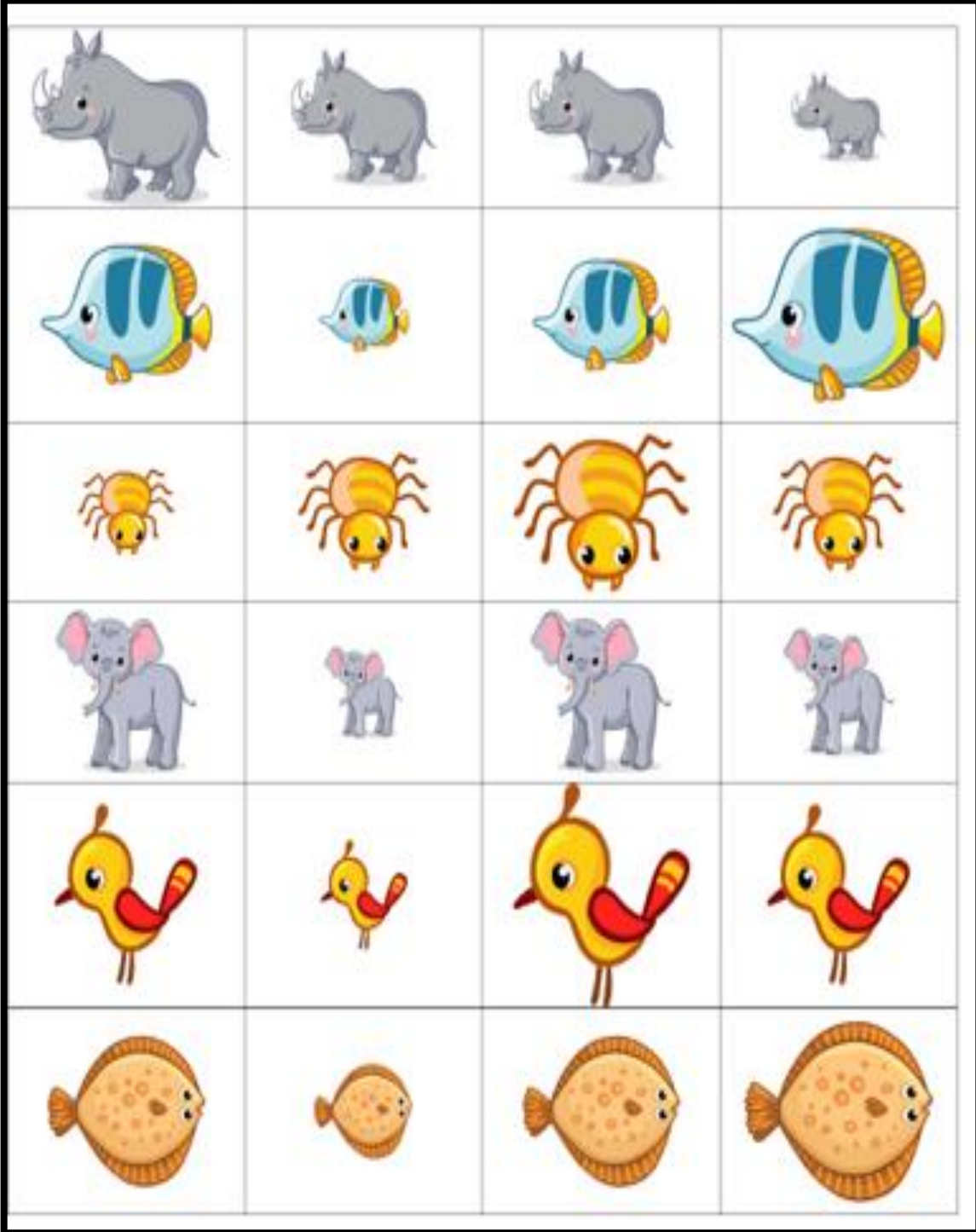
• حدد الأثقل في المجموعة:

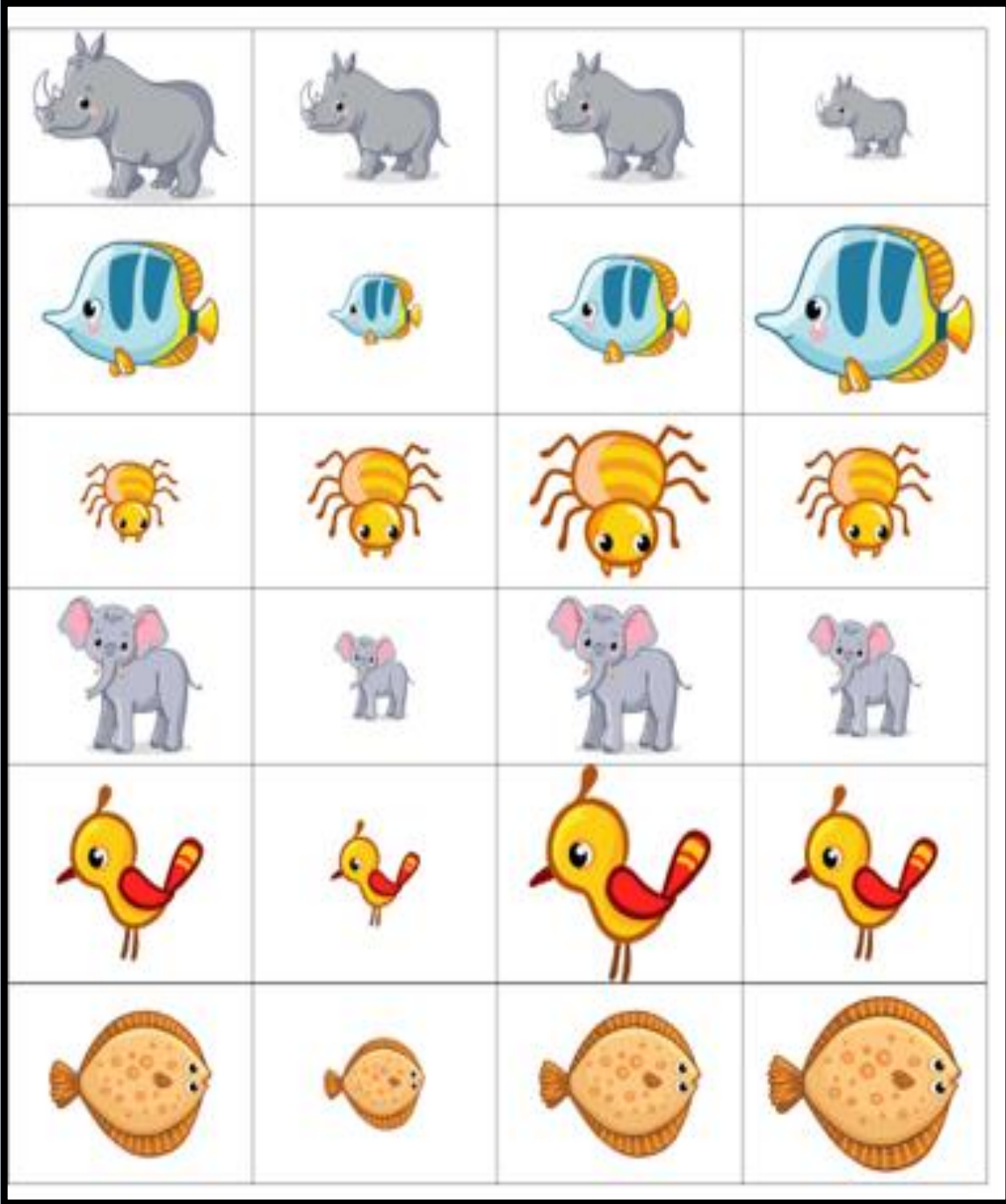


ورقة عمل (٥)

• حدد الأخف في المجموعة:

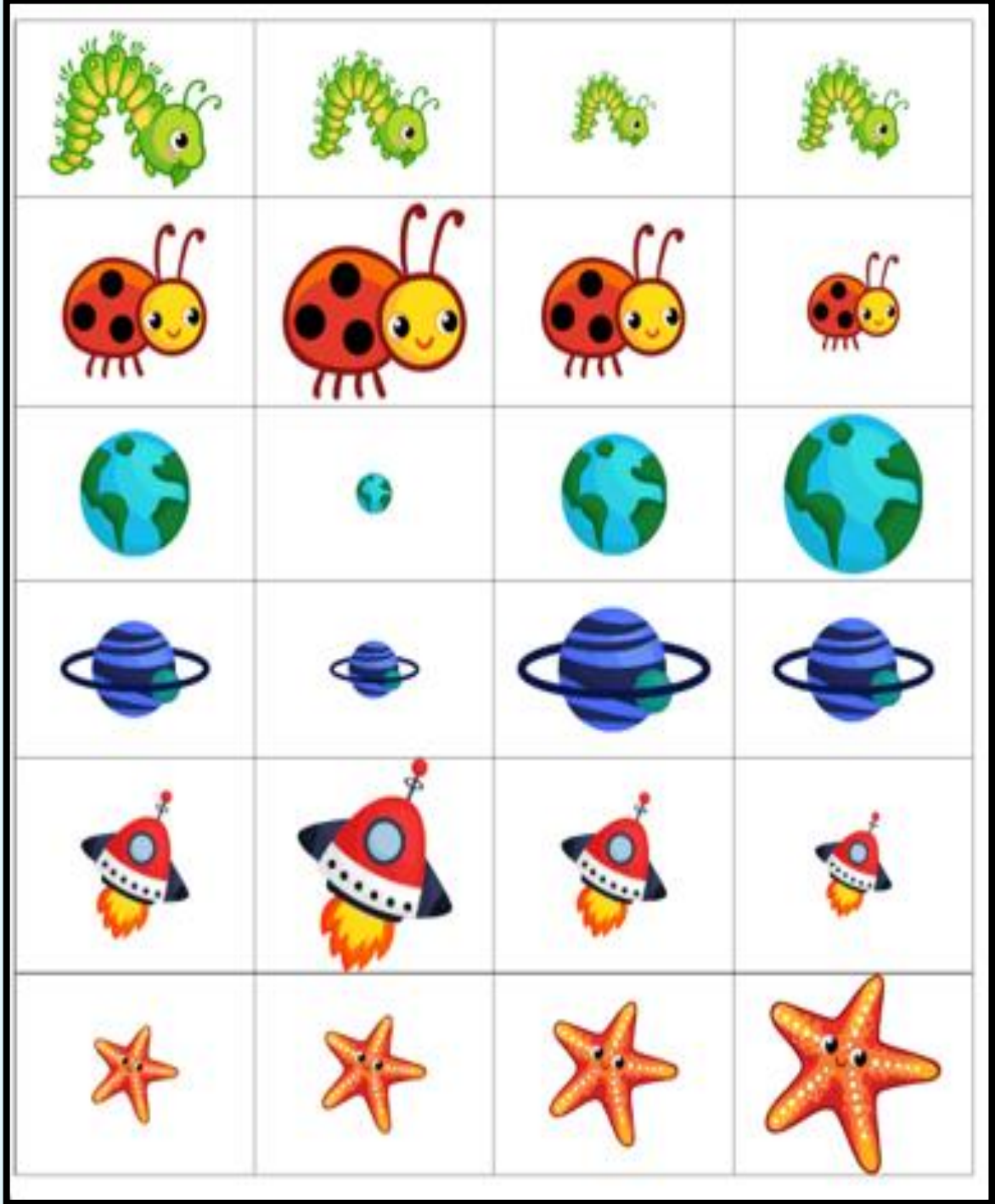




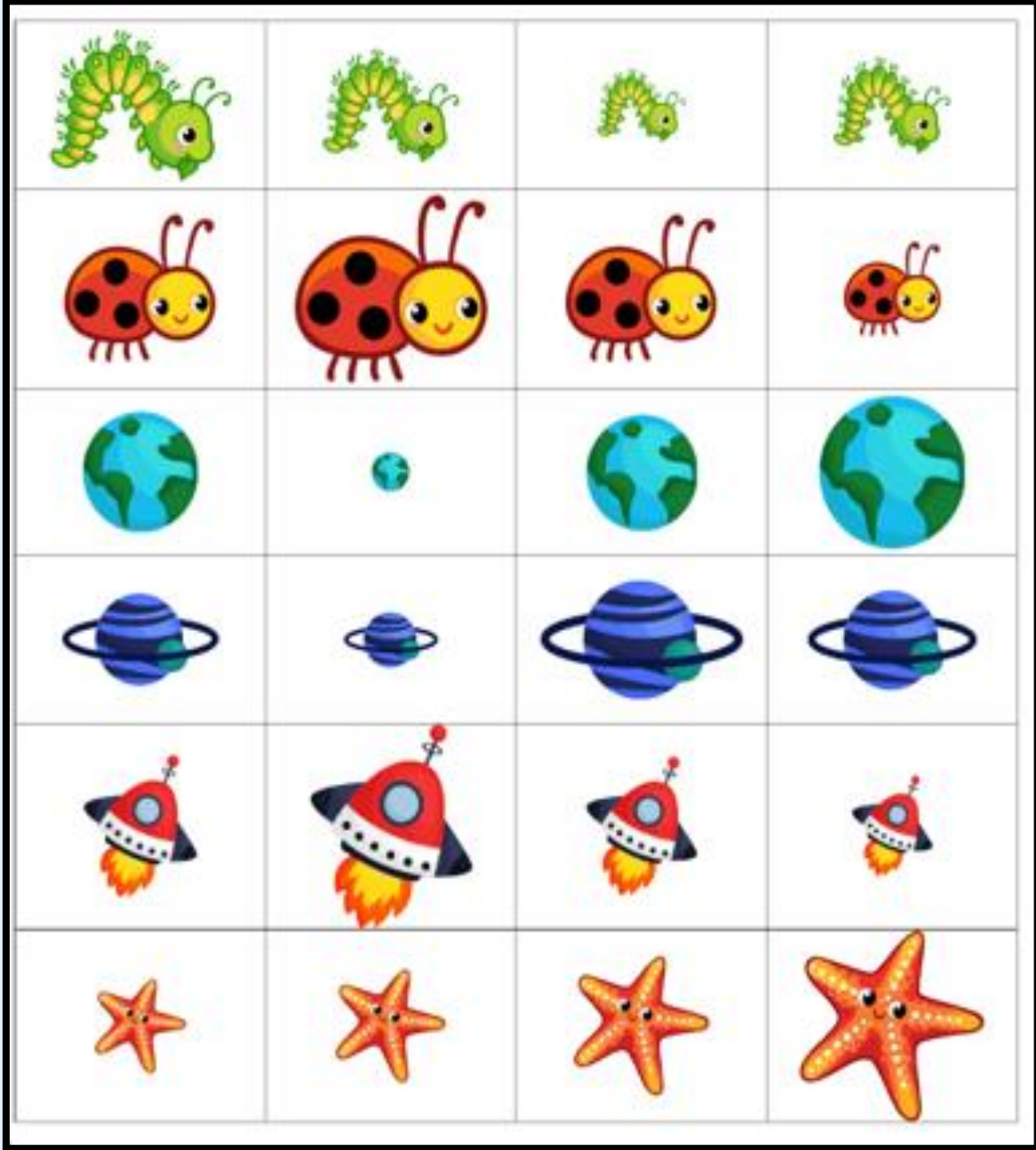


ورقة عمل (٨)

• ظلل الأثقل في كل صف:

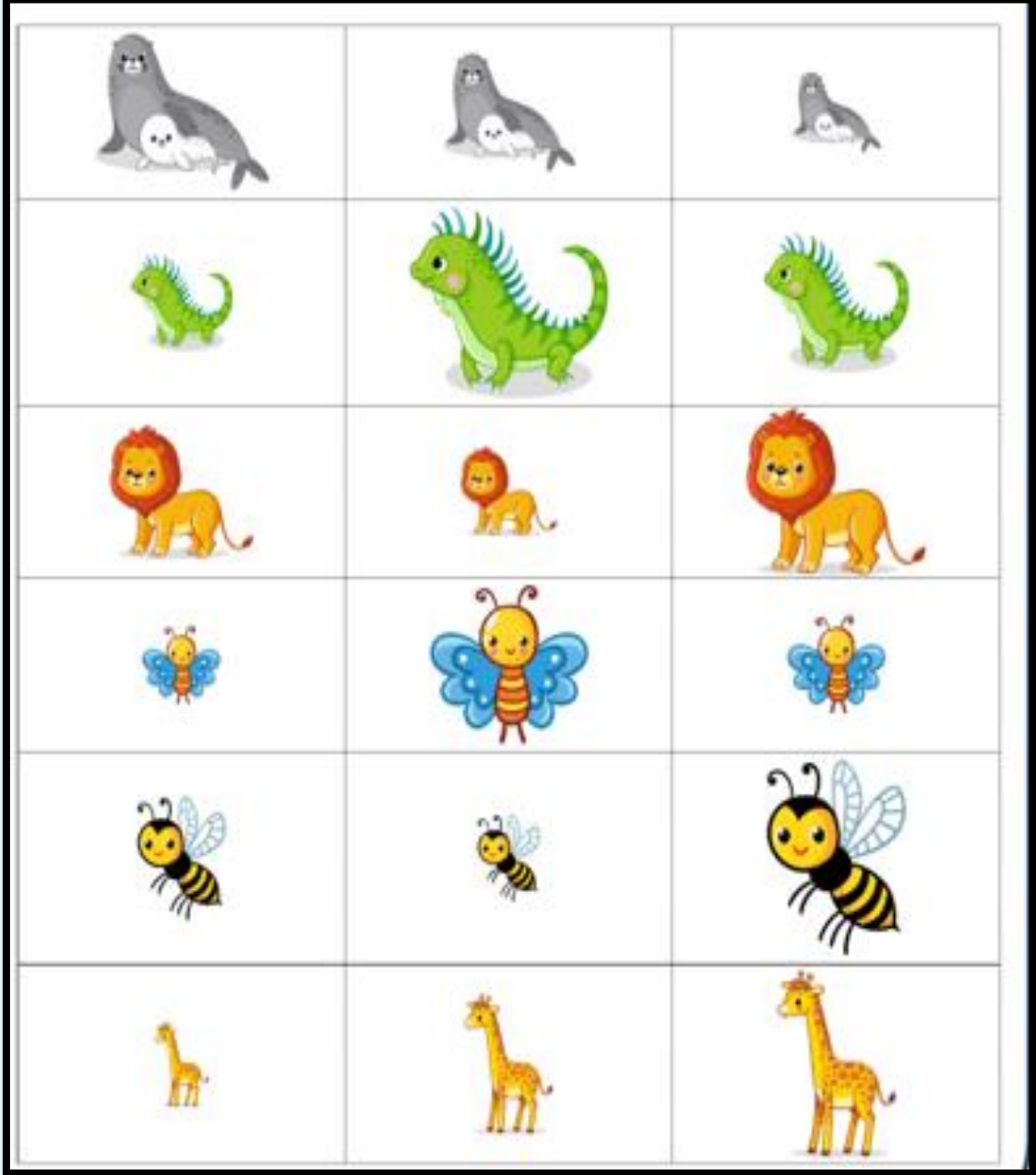


• ظلل الأُخف في كل صف:



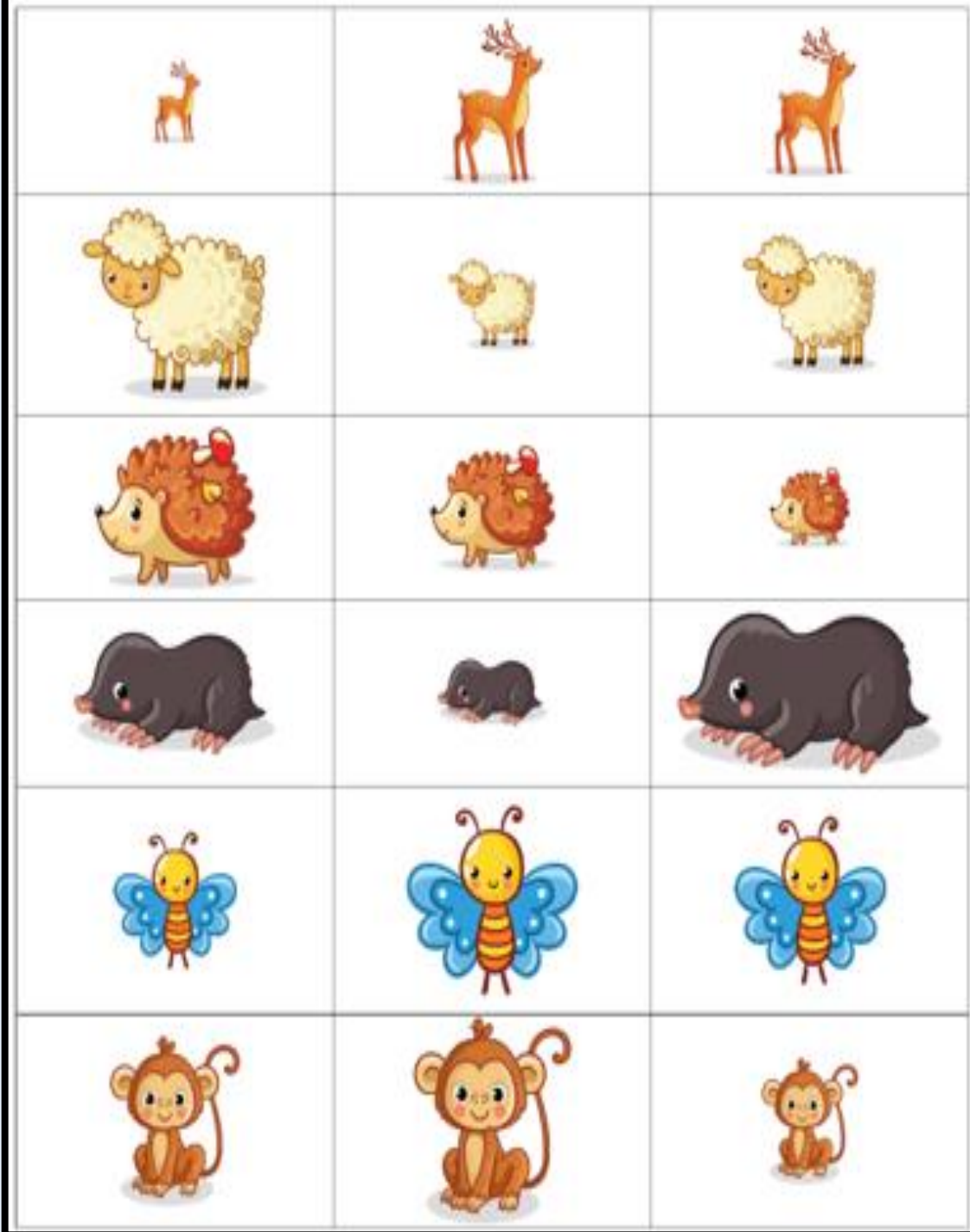
ورقة عمل (١٠)

• ظلل الأُخف في كل صف:



ورقة عمل (١١)

• ظلل الأثقل في كل صف:



الموضوع الرابع عشر : مقارنة السعات

❖ يستطيع التلميذ استخدام الرموز (< أو > أو =) في المقارنة

صعوبات التعلم

- ❖ يرتبط موضوع مقارنة سعة المجسمات بصعوبات تعلم عديدة؛ حيث تمثل مهارة أساسية لتنمية وتطوير حس القياس لدى التلاميذ؛ والذي يتوافق مع مرحلة الأشياء المحسوسة، فضلاً عن تنمية استراتيجيات تقدير قياسات السعات لدى التلاميذ.

(١-١) الصعوبات الأكاديمية:

- ❖ مقارنة بين سعة المجسمات بالنظر فقط (الملاحظة الدقيقة أو الخبرات السابقة).
- ❖ صعوبة استخدام بعض الوحدات غير المعيارية لتحديد سعة بعض المجسمات.
- ❖ صعوبة المقارنة بين سعات المجسمات بالتقدير التقريبي.
- ❖ صعوبة المقارنة بين السعات وفق قيمها المعطاة.

(٢-١) صعوبات العمليات المعرفية

- ❖ صعوبة التمييز بين (أكبر من - أصغر من - تساوي)
- ❖ صعوبة التمييز بين ($<$ ، $>$ ، $=$) في المقارنة بين سعة مجسمين.

(٣-١) صعوبات العمليات الرياضية

- ❖ صعوبة الربط بين الأعداد وقياسات السعة لمجسمات محددة.
- ❖ صعوبة الربط بين العمليات الحسابية ومقارنة سعات المجسمات.

مخرجات التعلم

- ❖ بنهاية دراسة الموضوع يكون التلميذ قادراً على :
- ❖ يستطيع التلميذ التمييز بين (أكبر من - أصغر من - تساوي)
- ❖ يستطيع التلميذ التمييز بين الرموز ($<$ أو $>$ أو $=$) في المقارنة بين السعات.

بين السعات.

- ❖ يستطيع التلميذ استنتاج قاعدة عند مقارنة السعات.
- ❖ يستطيع التلميذ الربط بين العمليات الحسابية ومفاهيم القياس.
- ❖ يستطيع التلميذ قراءة وكتابة السعات بوحدات معيارية أو غير معيارية.
- ❖ يستطيع التلميذ ترتيب ثلاثة أشياء حسب السعة، ومقارنة سعة مجسمين بشكل غير مباشر باستخدام مجسم ثالث.

مصادر التعلم

ويتطلب تنفيذ الأنشطة مصادر التعلم التالية:

- ❖ **مصادر ورقية:** كتاب التلميذ؛ الذي يمكن الاستفادة من بعض التدريبات المتضمنة به لتشخيص صعوبات تعلم مقارنة السعات، وكراسة التدريبات والأنشطة؛ والتي يستخدمها التلميذ، وتعتبر من الأدلة والشواهد على تعلمه.
- ❖ **مواد وأدوات من خامات البيئة (المحسوسات):** التي يمكن تجميعها مثل: (أوعية بأحجام أو مقاسات مختلفة أو شفاطات بلاستيكية أو أقلام تلوين أو أقلام رصاص أو ...).



- ❖ **وبطاقات** فيها صور لأشياء تم قياسها بوحدات غير معيارية:





- ❖ **مصادر رقمية:** استخدام بعض المصادر الرقمية K مثل عرض بعض الفيديوهات التعليمية أو بعض الدروس على المنصات التعليمية المختلفة.
- **ركن الرياضيات:** يتضمن مصادر التعلم المستخدمة.

الأفكار الرئيسية في الدرس

- ❖ مقارنة السعة باستخدام "أكبر وأصغر" بالملاحظة.
- ❖ المقارنة باستخدام وحدات غير معيارية.



- ❖ **مصادر بصرية (الصور):** بطاقات فيها صور لمجموعات مختلفة من الأشياء، يظهر فيها استخدام وحدات القياس غير المعيارية بطريقة صحيحة مرة أفقيًا ومرة رأسيًا:



- ❖ **مصادر بصرية (الصور):** بطاقات فيها رموز المقارنة:



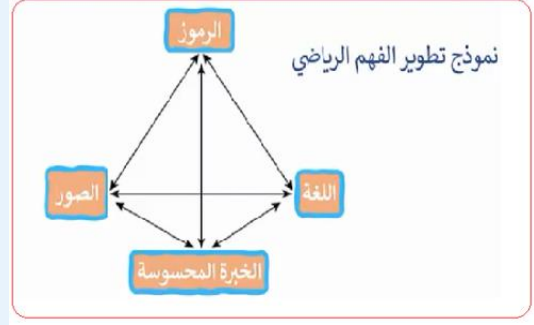
استراتيجيات التدريس العلاجية

ويمكن الاستعانة باستراتيجيات التدريس العلاجية التالية:

- ❖ **استراتيجية (المحسوس - المصور - المجرد).** وتستخدم لبناء مفاهيم الرياضيات، وبخاصة في الصفوف الأولى؛

- ❖ **استراتيجية العصف الذهني:** حيث يقدم التلاميذ إجابات متعددة لسؤال يطرحه المعلم عليهم، ويمكن أن يؤدي التلاميذ ذلك فرادى، أو في أزواج أو في مجموعات.
- ❖ **استراتيجية الألعاب التعليمية:** حيث يوضع التلاميذ

حيث يعالج المعلم المفهوم وفق الخطوات الثلاثة لمراحل التعلم بأسلوب (من المحسوس إلى الرموز).



❖ **استراتيجية المقارنة المباشرة:** حيث يتم وضع الشيئين

المراد المقارنة بين سعتيهما بجوار بعضهما بعضاً، وتحديد أيهما أكبر أو أيهما أصغر أو أنهما متساويان في السعة.

❖ **استراتيجية المقارنة غير المباشرة:** حيث يستخدم التلاميذ

شيئاً وسيطاً في القياس: مثل كوب صغير لحساب عدد وحدات القياس التي يحتويها الجسم.



❖ **استراتيجية التقدير:** التقدير استراتيجية رياضيات

ذهنية، يمكننا استخدامها لمساعدتنا في إيجاد القيمة القريبة بما يكفي من القيمة الحقيقية، من خلال التفكير المتأني أو الحسابات السريعة. حيث يبدأ التلاميذ في التفكير الحاسوبي بإدراك الأنماط وتطبيق المهارات والاستراتيجيات في مواقف جديدة. والتعرف إلى أخطائهم وتصحيحها. والتقدير مهارة شديدة الأهمية في هذه السياقات، ومن شأنها مساعدة التلاميذ أثناء تعلمهم.

في بيئة تعليمية مصاحبة لبرنامج ترفيهي يقوم على عنصر المنافسة والتحدي الذي يدفعهم إلى مزيد من التعلم.

❖ **استراتيجية الحوار والمناقشة:** حيث تدور هذه

الاستراتيجية حول استثارة التفكير ومشاركة التلاميذ، وإتاحة الفرصة للأسئلة والمناقشة، مع احترام آرائهم ومقترحاتهم.

❖ **استراتيجية تعلم الأقران:** حيث يقوم التلميذ بنفسه

بشرح أحد أجزاء الدرس لزملائه، كما لو كان هو المعلم، ولكن تحت إشراف المعلم.

❖ **استراتيجية التعلم التعاوني.** حيث يعمل التلاميذ مع

بعضهم بعضاً لزيادة تعلمهم، وتعليم بعضهم بعضاً إلى أقصى حد ممكن.

إجراءات التنفيذ:

ويمكن أن تكون إجراءات التنفيذ كما يلي:

أولاً: استكشاف صعوبات التعلم عند التلاميذ:

إجراءات التنفيذ:

❖ **وضّح** لتلاميذك أن الوقت المخصص للرياضيات الذي سنقضيه معاً؛ وقتاً نقارن فيه بين السعات باستخدام وحدات قياس غير معيارية. والسؤال الآن!

أهناك وحدات قياس معيارية وأخرى غير معيارية؟

❖ **وضّح** أن سعة الوعاء هو عدد وحدات القياس التي نستخدمها (غير معيارية: مثل كوب صغير - معيارية: مثل اللتر). وسوف يتضح ذلك من خلال الأنشطة التالية:

❖ **لاحظ** أداء كل تلميذ على حدة، أو قد يوجه التلاميذ إلى

تعلم الأقران، بأن يتعاون كل زميل مع زميله المجاور له. والهدف من هذه الخطوة هو استكشاف صعوبات التعلم، والأخطاء الشائعة المرتبطة بمقارنة سعة المجسمات بأشياء محسوسة للتلاميذ.

❖ وهكذا يمكن تكرار الخطوات السابقة، مع قياس سعة

ثانياً: آليات العلاج

تتم المعالجة وفق مجموعة من الأنشطة التالية:

نشاط ١: (مقارنة السعات بوحدات غير معيارية)

❖ **اعرض** أشياء محسوسة من البيئة المحيطة بالتلاميذ مثل: أوعية

بأحجام أو مقاسات مختلفة أو...

التعبير عن سعة الجسم بعدد صحيح من وحدات القياس من خلال:

- ❖ فهم أن قياس سعة الجسم هو عدد وحدات القياس التي نستخدمها (كوب صغير) ويحتويها هذا الجسم.
- ❖ مثل الصور التالية في ورقة عمل (١):



- ❖ بعد التوضيح السابق: يطلب المعلم من التلاميذ استخدام وحدات القياس غير المعيارية (كوب صغير -) في إيجاد سعة الوعاء المملوء بالماء (جردل أو سطل أو.....).
- ❖ يقوم كل طالب بكتابة عدد الوحدات في بطاقة كبيرة مثل:



- ❖ ثم اسأل السؤال التالي:
- ❖ أيهما أكبر في السعة ؟ وأيها أصغر في السعة ؟ هل هما متساويان في السعة ؟
- ❖ هيا نستخدم بطاقات المقارنة التالية:



- ❖ في المقارنة بين طولي شيئين:



نشاط ٢ : (مزيد من مقارنة السعات بوحدات غير معيارية)

- ❖ في النشاط السابق استخدمنا المحسوسات ووحدات قياس غير معيارية، في قياس سعة مجسمين والمقارنة بينهما.
- ❖ أعرض أوراق عمل تتضمن صورًا لبعض المجسمات؛ وعليكم أن تحددوا أيها أكبر في السعة وأيها أصغر في السعة.

مجسمات أخرى؛ مع ضرورة الانتقال من المحسوس إلى المجرد، حتى يستوعب التلاميذ مفهوم مقارنة سعة المجسمات. ومن ذلك أن يطلب المعلم من كل طالب الالتفات إلى زميله المجاور ومناقشته في الأشياء الموجودة بالبيئة المحيطة والتي يمكن قياس سعتها؟ وكيفية قياس سعة هذه المجسمات؟

- ❖ بعد مرور دقيقة واحدة، استخدم عصيَّ الأسماء. إذا ناديت اسمك، فأخبرني شيئًا ما قاله زميلك المجاور عن القياس.
- ❖ ولزيد من التدريبات عن مقارنة سعة المجسمات بطريقة صحيحة، يمكن الاستعانة بالرابط التالي:
- ❖ <https://wordwall.net/ar/resource>



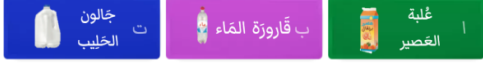
- ❖ بعد التأكد من معالجة صعوبات التعلم المرتبطة بمقارنة سعة المجسمات؛ يقوم المعلم مع التلاميذ بوضع المواد التعليمية (المحسوسات) في ركن الرياضيات، وينتقل لنشاط ٢

- ❖ لاحظ أداء كل تلميذ على حدة، أو قد يوجه التلاميذ إلى تعلم الأقران، بأن يتعاون كل زميل مع زميله المجاور له. والهدف من هذه الخطوة هو استكشاف صعوبات التعلم والأخطاء الشائعة المرتبطة بمقارنة السعات.
- ❖ ولزيد من التدريبات عن مقارنة السعات؛ يمكن

الاستعانة بالرابط التالي:

<https://wordwall.net/ar/resource>

أَحْوَطُ الْوِعَاءَ الَّذِي سِعَتُهُ أَكْبَرُ:



2 من 7



❖ بعد التأكد من معالجة صعوبات التعلم المرتبطة بمقارنة سعة المجسمات؛ يقوم المعلم مع التلاميذ بوضع المواد التعليمية (المحسوسات) في ركن الرياضيات، وينتقل لنشاط ٣

نشاط ٣: (مقارنة السعات بوحدات معيارية)

❖ يوضح المعلم لتلاميذه: قد يكون القياس باستخدام أدوات غير معيارية صعباً، لأن الأدوات التي نستخدمها لها أحجام مختلفة، فعندما نقيس باستخدام أدوات قياس غير معيارية، يمكننا جميعاً الحصول على نتائج مختلفة لقياس السعة. وهنا يدرك التلاميذ أهمية الحاجة إلى وحدات قياس معيارية، واستخدامها في المقارنة بين السعات مثل: اللترات.

❖ اعرض الصورة التالي في ورقة عمل (٢):



❖ اعرض بطاقات الصورة التالية:

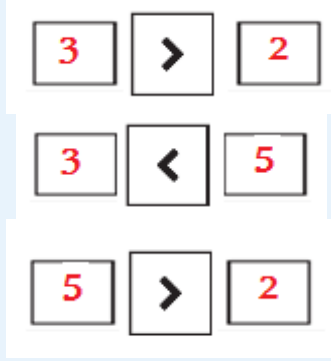


❖ اطلب من التلاميذ المقارنة بين سعة كل مجسمين في كل بطاقة ورقية، وتحديد أيهما أكبر في السعة؟ أو أيهما أصغر في السعة؟ أو هل هما متساويان في السعة؟

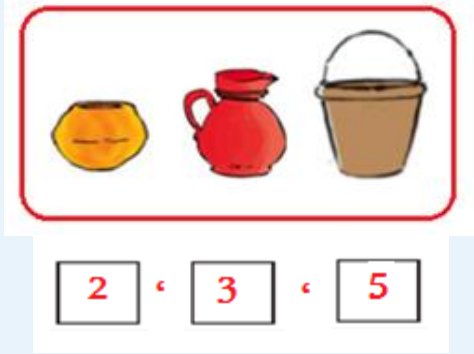
❖ هيا نستخدم بطاقات المقارنة التالية:



❖ في المقارنة بين سعة كل وعاءين :



هيا نرتب هذه الأوعية من الأكبر في السعة إلى الأصغر في السعة:



❖ لاحظ المعلم أداء كل تلميذ على حدة، أو قد يوجه التلاميذ إلى تعلم الأقران، بأن يتعاون كل زميل مع زميله المجاور له. والهدف من هذه الخطوة هو استكشاف صعوبات التعلم والأخطاء الشائعة المرتبطة بمقارنة السعات وترتيبها.



❖ يوضح المعلم أن اللتر هو وحدة قياس تستخدم لقياس

السعة مثل سعة زجاجة اللبن أو الماء وغيرهما.

❖ يستكمل كلامه بقوله: زجاجة اللبن أو الماء بها ٤ أكواب

صغيرة أو ٣ أكواب كبيرة؛ وذلك بهدف أن يتخيل التلاميذ سعة لتر اللبن أو سعة لتر الماء.

❖ ثم يعرض المعلم على التلاميذ صور مثل:



❖ بعد ذلك اظهر لتلاميذك بطاقات فيها الأعداد ٢ ، ٣ ، ٥

ويطلب من التلاميذ المقارنة بين سعة كل وعاءين أو إناءين

معًا كما يلي:

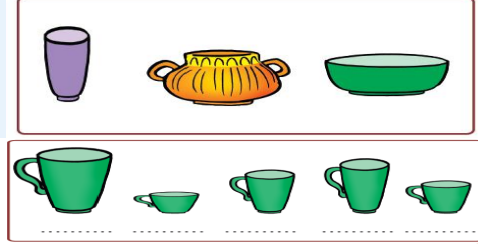


❖ ثم اسأل السؤال التالي:

أيهما أكبر في السعة ؟ أو أيهما أصغر في السعة ؟ هل هاذان

الوعاءين متساويان في السعة؟

❖ وهكذا يمكن تكرار الخطوات السابقة، مع قياس سعة أشياء ، حتى يستوعب التلاميذ مفهوم السعة والمقارنة بين سعات أشياء متنوعة وترتيبها مثل: ترتيب هذه الأوعية من الأصغر في السعة إلى الأكبر في السعة.



❖ ولزبد من التدريبات عن مقارنة السعات؛ يمكن الاستعانة بالرابط التالي:

[/https://www.nagwa.com/ar/videos/434128520674](https://www.nagwa.com/ar/videos/434128520674)

❖ بعد التأكد من معالجة صعوبات التعلم المرتبطة باستخدام اللتر وحدة لقياس السعة بطريقة صحيحة، يقوم المعلم مع التلاميذ بوضع المواد التعليمية في ركن الرياضيات، وينتقل لنشاط ٤

نشاط ٤: (تقدير السعة)

❖ اطلب من التلاميذ الانقسام إلى مجموعات غير متجانسة.
❖ يعرض المعلم على التلاميذ الصور التالية مرة أخرى:

(ورقة عمل 2)

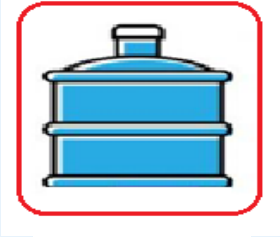
لاحظ بعض وحدات قياس السعة



ماذا تلاحظ عند تفريغ الزجاجات في الأواني الصغيرة؟

❖ وضح لتلاميذك: إذا كانت زجاجة اللبن أو الماء فيها ٤ أكواب صغيرة أو ٣ أكواب كبيرة كما ترون، فسوف نلعب معًا النشاط التالي لتقدير سعة بعض الأشياء.

❖ وزع على التلاميذ أوراق العمل التالية (لا يشترط أن تكون ورقة العمل نفسها مع جميع المجموعات):



ملحوظة للمعلم: يمكن استبدال هذه الأوعية بأوعية أخرى متاحة من البيئة المحيطة.

❖ وضح لتلاميذك استخدام كلمات مثل:

أكبر قليلاً من أصغر قليلاً من

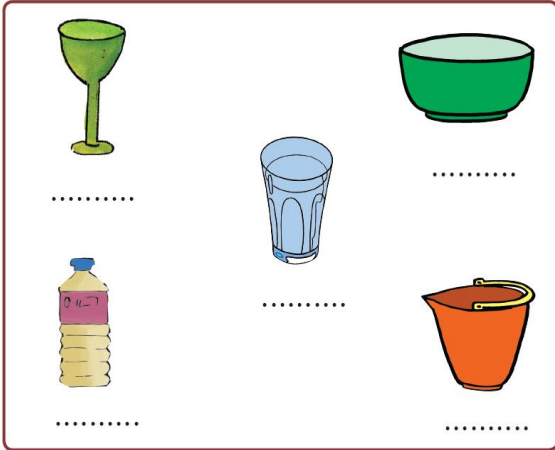
❖ اطلب من تلاميذ كل مجموعة تسجيل التقديرات التي توصلوا إليها في ورقة كبيرة، ثم يطلب منهم شرح كيفية توصلهم إلى هذه التقديرات، والاستراتيجية التي استخدموها.

❖ لاحظ أداء كل مجموعة على حدة. والهدف من هذه الخطوة هو استكشاف صعوبات التعلم والأخطاء الشائعة المرتبطة بتقدير عدد اللترات التي تحتويها أشياء متنوعة، والمقارنة بين سعة كل منها، وترتيبها

حسب السعة.

شاطه: التقييم الختامي

- اطلب من كل تلميذ الإجابة عن التدريبات الموجودة بورقة العمل (٣) التالية:



- ❖ اطلب من التلاميذ ترتيب الأوعية السابقة من حيث السعة؛ وذلك بكتابة رقم أسفل كل وعاء ويدل على ترتيبها، ابتداء من ١ للوعاء الذي فيه أقل سعة وحتى يصل التلميذ للوعاء الذي فيه أكبر سعة، فيكتب التلميذ أسفله الرقم ٥
- ❖ ولمزيد من التدريبات عن مقارنة وترتيب السعات؛ يمكن الاستعانة بالرابط التالي:
<https://wordwall.net/ar/resource/>

- ❖ بعد التأكد من معالجة صعوبات التعلم المرتبطة بتقدير سعة بعض الأشياء، يقوم المعلم بوضع المواد التعليمية في ركن الرياضيات.

ملحوظة للمعلم

- ❖ في فصول صعوبات تعلم الرياضيات، وللطلاب ذوي حالات الطوارئ، أنت تتعامل مع فئة على مستوى عالٍ من الخصوصية والحساسية، لذلك تراعى النقاط التالية:
- ❖ مراعاة احتياجات الطلاب في حالات الطوارئ؛ وذلك بزيادة رغبتهم في التعلم بتنوع الأنشطة والتدرج في عرضها عليهم.
- ❖ ادعم طلابك نفسيًا واجتماعيًا عن طريق دمجهم في الألعاب والمسابقات التعليمية التنشيطية.
- ❖ تشجيع الطلاب بالثناء على الإجابات الصحيحة، وتعديل الأخطاء فورًا.
- ❖ ولمزيد من التدريبات عن تقدير سعة بعض الأشياء من البيئة؛ يمكن الاستعانة بالرابط التالي:

<https://wordwall.net/ar/resource/2>



- ❖ بعد التأكد من استيعاب التلاميذ لمفهوم تقدير سعة بعض الأشياء من البيئة، وترتيبها بشكل صحيح. يقوم المعلم مع التلاميذ بوضع المواد التعليمية في ركن الرياضيات، وينتقل إلى نشاط ٥

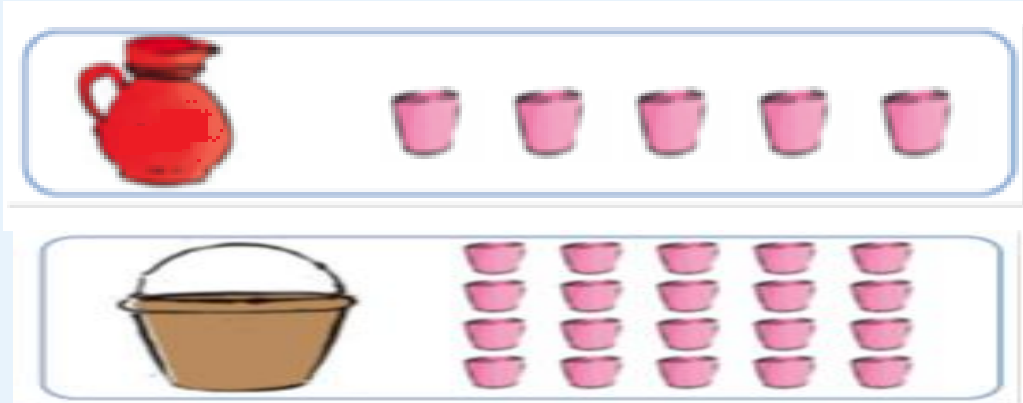
الخلفية النظرية للموضوع حول مقارنة السعات

- ❖ يُعد موضوع مقارنة سعة المجسمات من الموضوعات التي تعمل على تنمية وتطوير حس القياس لدى التلاميذ؛ حيث يبدأ التلاميذ في إدراك هذا المفهوم باستخدام وحدات قياس غير معيارية في المقارنة بين السعات المختلفة وترتيب ثلاثة أشياء حسب السعة؛ وذلك من خلال أشياء محسوسة من البيئة المحيطة بالتلاميذ.
- ❖ كما يرتبط بموضوع مقارنة السعات تنمية بعض المهارات مثل: التمييز بين (أكبر من - أصغر من - تساوي)، واستخدام الرموز (> أو < أو =) في المقارنة بين السعات وترتيبها، كذلك تنمية استراتيجيات تقدير قياسات السعات لدى التلاميذ.

أوراق العمل

ورقة عمل (١)

لاحظ وحدات قياس السعة (غير معيارية):



ورقة عمل (٢)

لاحظ بعض وحدات قياس السعة:



ماذا تلاحظ عند تفريغ الزجاجات في الأواني الصغيرة؟

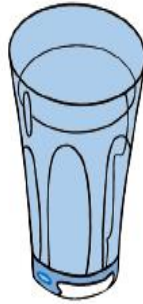
ورقة عمل (٣)



.....



.....



.....



.....



.....

رتب الساعات السابقة من الأكبر إلى الأصغر:

.....

ورقة عمل إضافية (٤)

حوط السعة الأقل:



حوط السعة الأكبر:



رتب من (١-٤) من السعة الأقل حتى السعة الأكبر



الموضوع الخامس عشر : الأشكال ثنائية البعد

صعوبات التعلم

(١-١) الصعوبات الأكاديمية:

- ❖ صعوبة تعرف بعض الأشكال ثنائية الأبعاد (شكل ثلاثي- رباعي)
- ❖ صعوبة رسم شكل ثنائي البعد على شبكة نقطية .
- ❖ صعوبة تحديد بعض الكسور البسيطة مثل: $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{3}$, $\frac{1}{4}$

(٢-١) صعوبات العمليات المعرفية

- ❖ صعوبة تمييز بعض الأشكال الهندسية (مربع- مستطيل- مثلث- دائرة)
- ❖ صعوبة تكوين أشكال هندسية باستخدام الرسم والتلوين.

(٣-١) صعوبات العمليات الرياضية

- ❖ صعوبة الربط بين بعض النماذج الحياتية والأشكال الهندسية.
- ❖ صعوبة تسمية الأشكال الهندسية المعطاة.
- ❖ صعوبة وصف الشكل الهندسي المعطى.

مخرجات التعلم

- ❖ بنهاية دراسة الموضوع يكون التلميذ قادراً على :
- ❖ تعرف بعض الأشكال ثنائية الأبعاد (شكل ثلاثي- رباعي)
- ❖ رسم شكل ثنائي البعد على شبكة نقطية.
- ❖ تمييز بعض الأشكال الهندسية (مربع- مستطيل- مثلث- دائرة)
- ❖ تكوين أشكال هندسية باستخدام الرسم والتلوين.
- ❖ الربط بين بعض النماذج الحياتية والأشكال الهندسية.
- ❖ تسمية الأشكال الهندسية المعطاة.

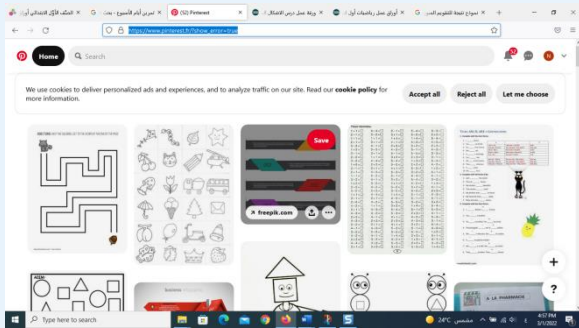
- ❖ وصف الشكل الهندسي المعطى.
- ❖ تكوين الكسور بالتظليل والتلوين.

مصادر التعلم:

- ❖ أوراق العمل.
- ❖ أدوات القص واللصق.
- ❖ أدوات الرسم والتلوين.
- ❖ الرابط التالية:
- ❖ <https://math-center.org/ar-BH/resources/1st/mixed-operations>



https://www.pinterest.fr/?show_error=true



- ❖ ويمكن تقديم فيديو عن الأشكال في الرابط التالي:

<https://www.nagwa.com/ar/videos/26019656354>

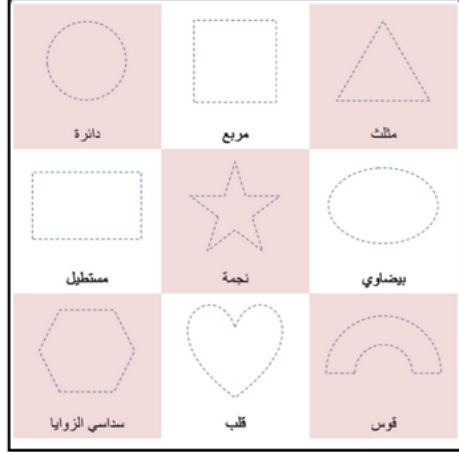
0/

نشاط (١) تعرف على الشكل:

❖ قدم للتلاميذ ورقة عمل (٣)، حيث تهدف إلى علاج صعوبة تعرف بعض الأشكال ثنائية البعد، مع التعرف عليها بصورة عملية من خلال تحديد الشكل باستخدام القلم والتحديد على النقاط، مع ضرورة نطق اسم الشكل للتلاميذ، والتأكد من ربط الشكل بالاسم أو المدلول اللفظي له:

ورقة عمل (٣)

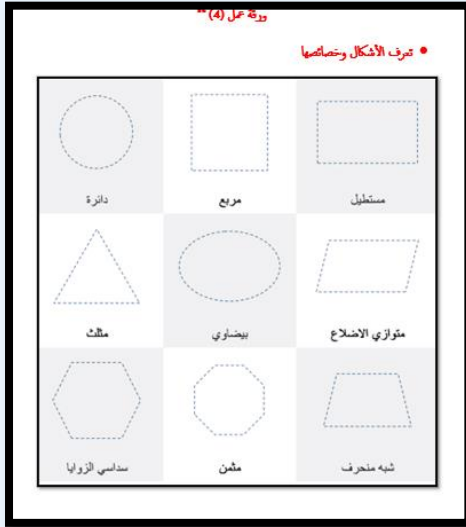
تدرب على رسم الشكل باتباع المسار



❖ قدم ورقة عمل (٤) للتأكيد على تعرف التلاميذ إلى الأشكال ثنائية البعد، مع مناقشة التلاميذ شفهيًا، حول خصائص الأشكال من خلال الملاحظة الدقيقة.

ورقة عمل (٤)

• تعرف الأشكال وخصائصها



الأنشطة الرئيسية:

- ❖ تعرف بعض الأشكال ثنائية البعد.
- ❖ تكوين الأشكال بالرسم أو التحديد أو القص واللصق.

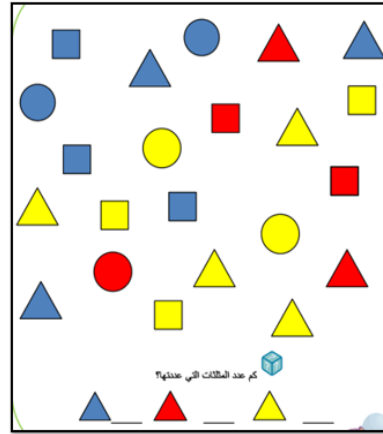
إجراءات التنفيذ:

أولاً: استكشاف صعوبات التعلم عند التلاميذ:

- ❖ قدم لتلاميذك ورقة عمل (١) لتحديد مدى وجود صعوبة في تعرف شكل المثلث.

ورقة عمل (١)

• عدد المثلثات حسب كل لون



- ❖ قدم لتلاميذك ورقة عمل (٢) لتعرف مدى وجود صعوبات في الأشكال الرباعية:

ثانياً: إجراءات العلاج

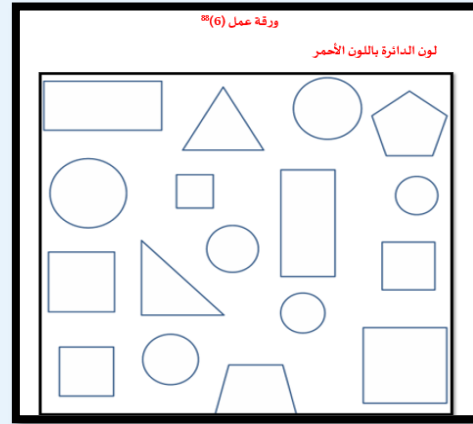
- ❖ يمكن علاج صعوبات التعلم المرتبطة بالأشكال ثنائية البعد من خلال الأنشطة التالية:

ادعم تلاميذك نفسياً وأكاديمياً:

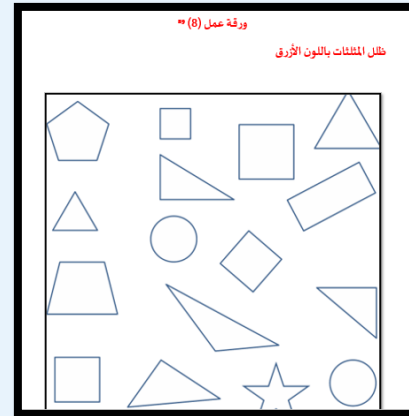
- ❖ يمكن دعم التلاميذ نفسياً، من خلال التعزيز المستمر للمشاركة الإيجابية في المناقشة. كما يمكن تحفيز التلاميذ لاستخدام أدوات الرسم والتلوين، والعمل في مجموعات لرسم الأشكال ثنائية البعد التي يراها في المنزل أو الشارع أو في الفصل أو في المدرسة.
- ❖ ثم ناقش التلاميذ في ورقة عمل (٥)

نشاط (٢) تمييز الأشكال الهندسية

- ❖ قدم ورقة عمل (٦) للتلاميذ لعلاج صعوبات تمييز بعض الأشكال ثنائية البعد من بين مجموعة أشكال معطاة:



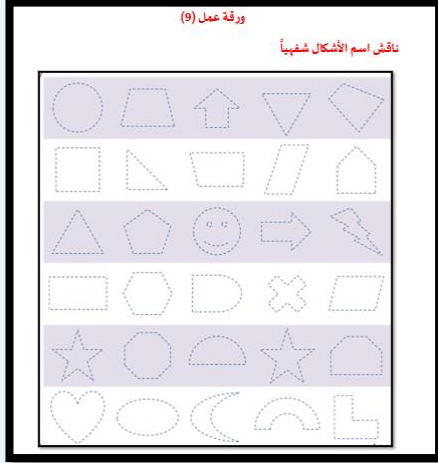
- ❖ لاحظ أن ورقة عمل (٦) وورقة عمل (٧) كل منهما يرتبط بتمييز التلميذ لشكل الدائرة، باعتبارها من الأشكال غير ثنائية البعد. انتقل إلى شكل المثلث في ورقة عمل (٨):



- ❖ ناقش التلاميذ حول خصائص الأشكال ثنائية البعد. كم ضلعاً في المربع؟ كم رأساً؟

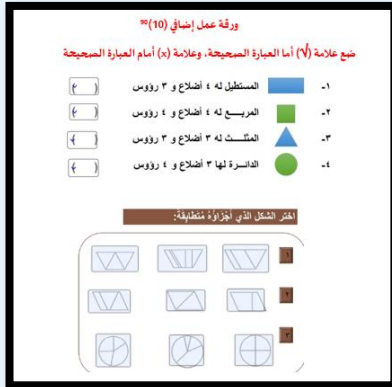
قَس وتَحَقَّق:

- ❖ قدم ورقة عمل (٩) للتحقق من تعرف التلاميذ للأشكال ثنائية البعد، والربط بين الشكل واسم الشكل:



نشاط (التقييم الختامي):

- ❖ قدم أوراق عمل (١٠، ١١، ١٢، ١٣) للتحقق من استيعاب التلاميذ للأشكال ثنائية البعد، وتمييزها، وعلاج الصعوبات المرتبطة بها:



- ❖ استخدم ورقة عمل (١٤) وورقة عمل (١٥) لتقديم مفهوم الكسر خاصة كسر النصف وكسر الثلث.

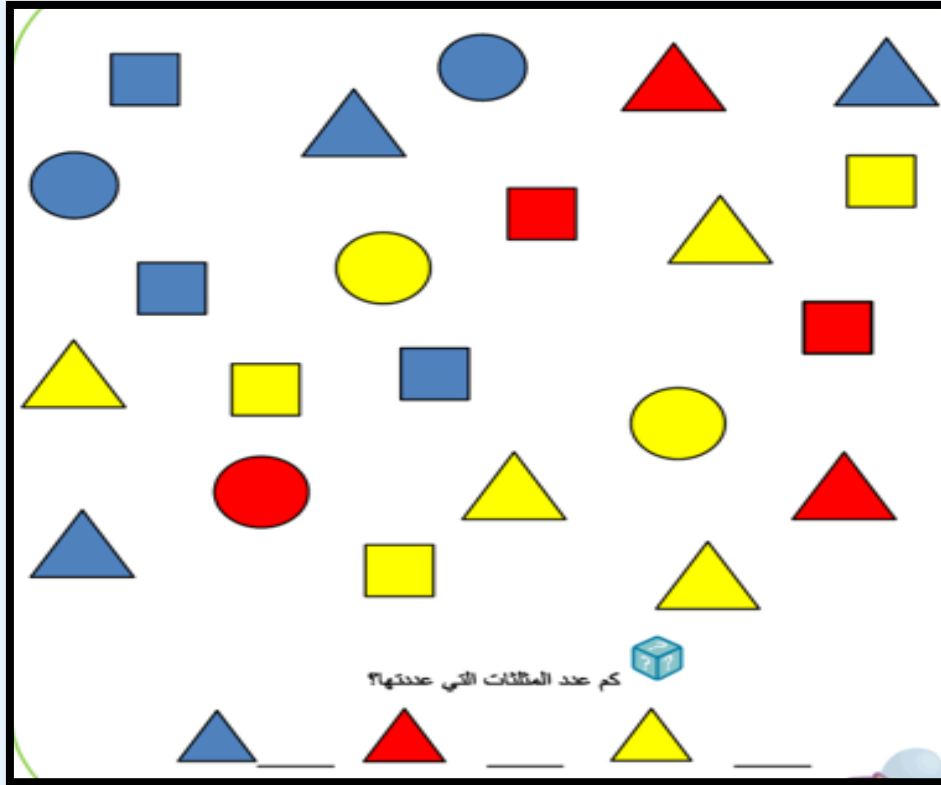
الخلفية النظرية للموضوع حول الأشكال ثنائية البعد

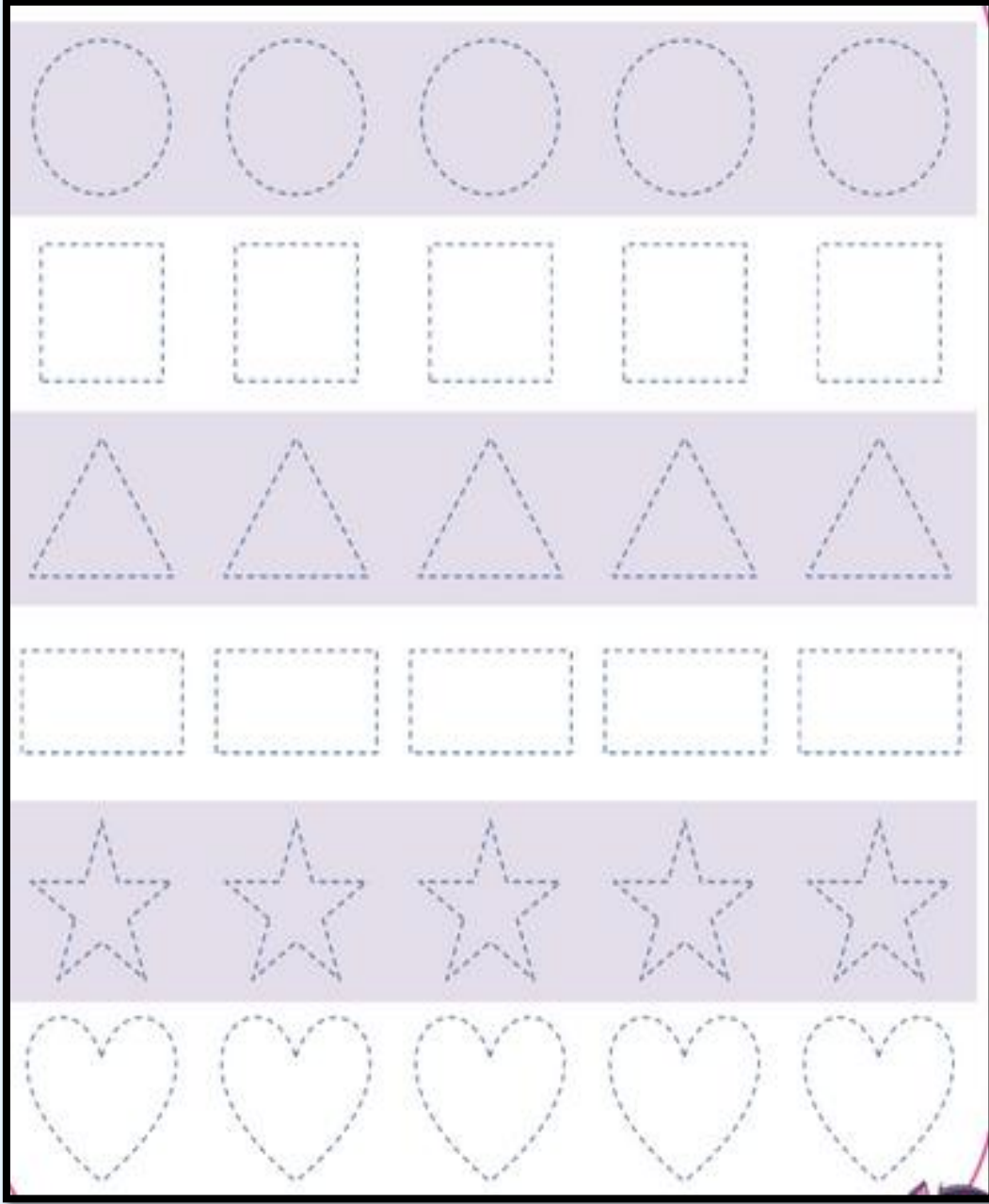
تعد الأشكال ثنائية البعد من أول الموضوعات التي يدرسها التلميذ في مجال الهندسة. وتهدف إلى تعرف بعض الأشكال الهندسية مثل المثلث والمربع والمستطيل ومتوازي الأضلاع، وتمييزها عن أشكال مثل الدائرة. ولتقديم هذا الدرس، درب التلاميذ على الملاحظة الدقيقة في البيئة المحيط وتعرف بعض الأشكال فيها. درب التلاميذ على تحديد هذه الأشكال وربط الشكل بالاسم الصحيح. كما تراعى ضرورة تنمية مهارات التلميذ في تمييز شكل محدد من بين مجموعة من الأشكال المعطاة. ويمكن توظيف الأشكال في تقديم بعض المفاهيم العددية مثل الكسر.

أوراق العمل

ورقة عمل (١)

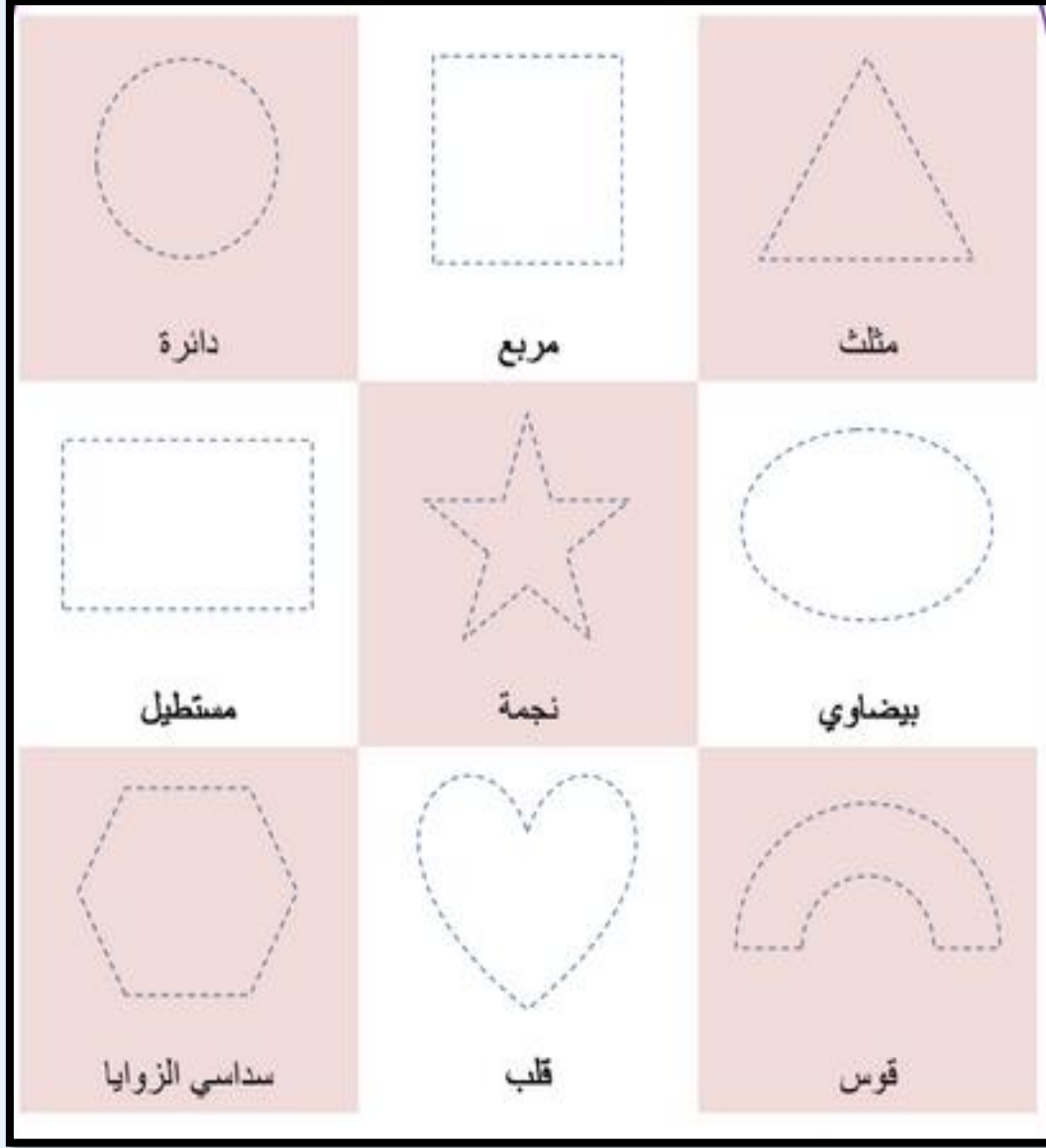
- عدد المثلثات حسب كل لون:





ورقة عمل (٣)

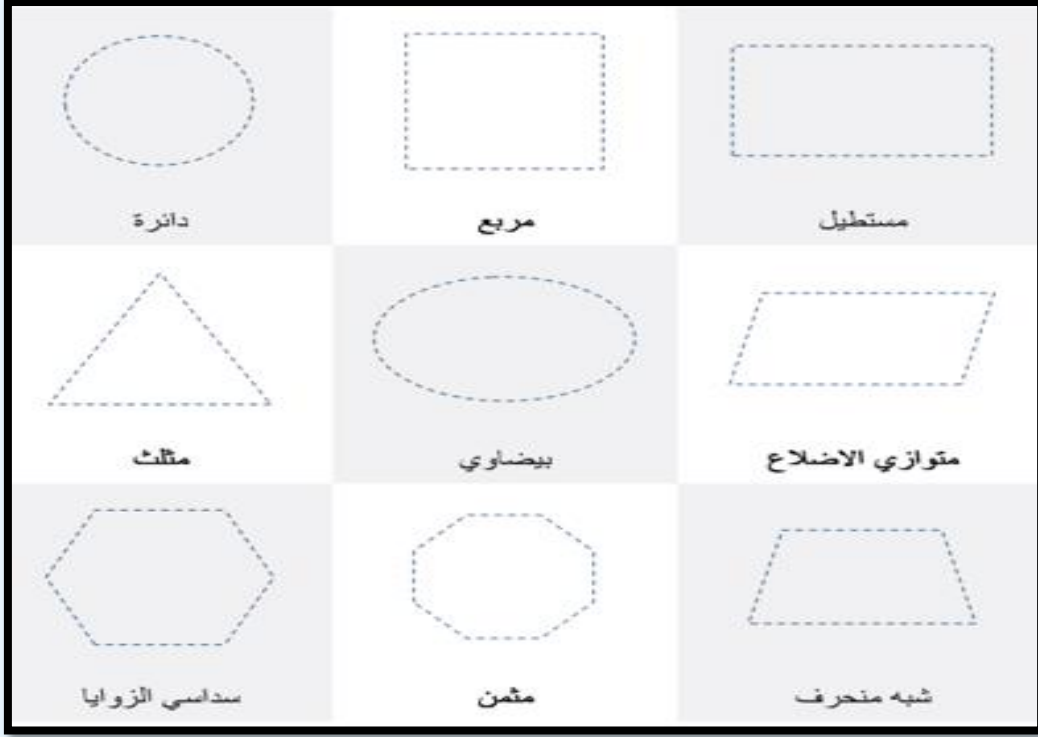
تدرب على رسم الشكل بتتبع المسار:



ورقة عمل (٤)

<https://math-center.org/ar-BH/resources/1st/mixed-operations/>

• تعرف الأشكال وخصائصها:

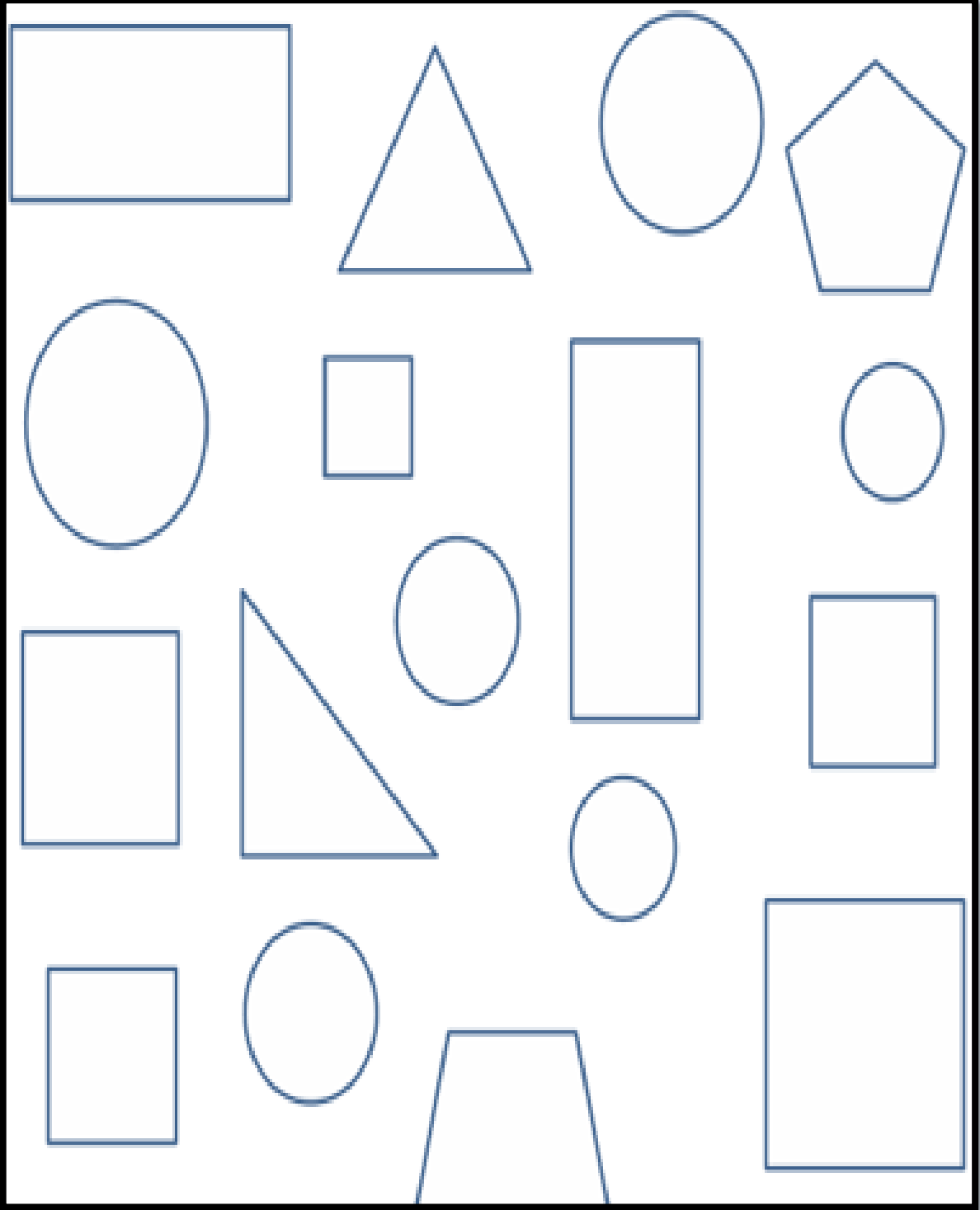


ورقة عمل (٥)



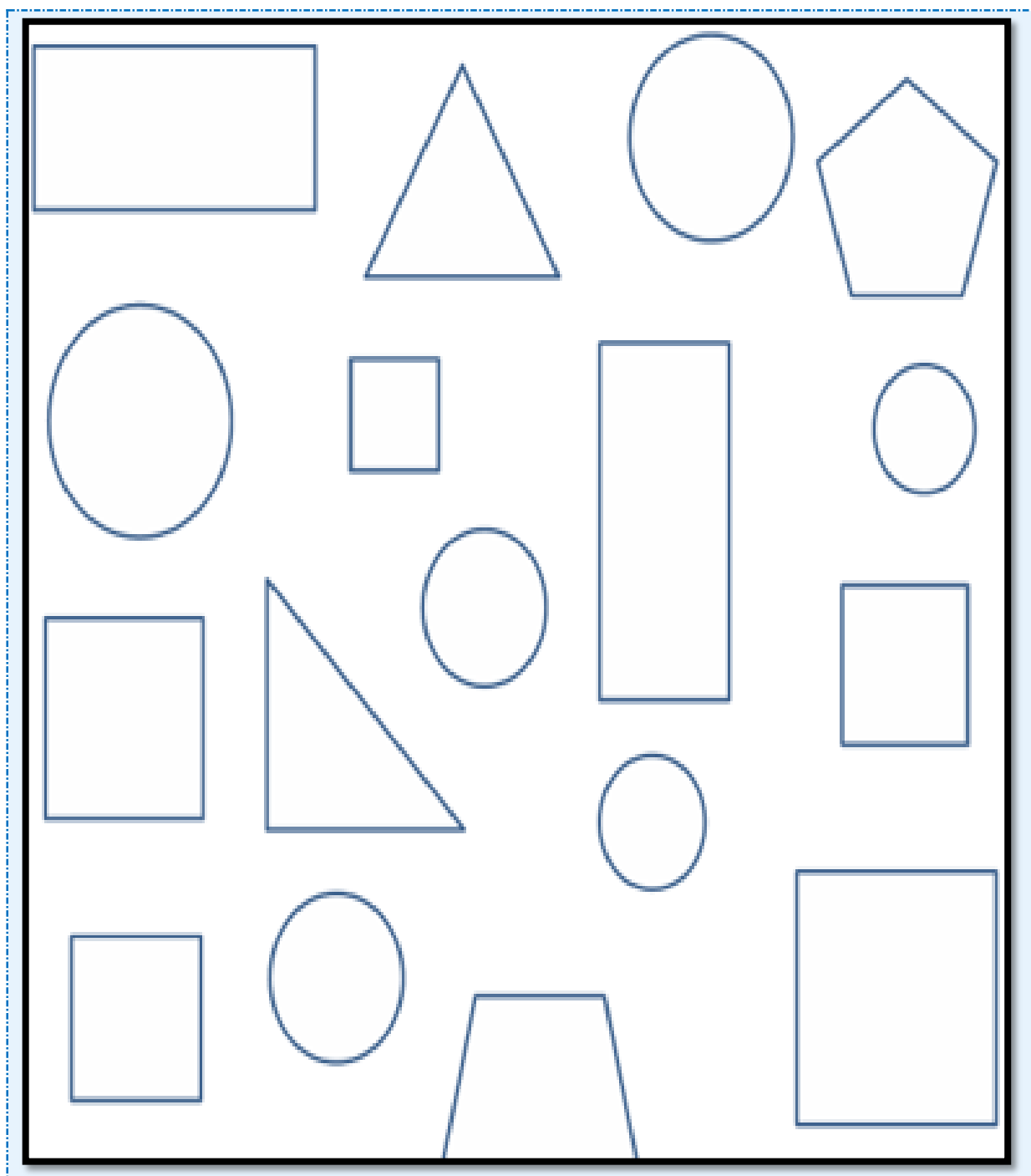
ورقة عمل (٦)

لوّن الدائرة باللون الأحمر:



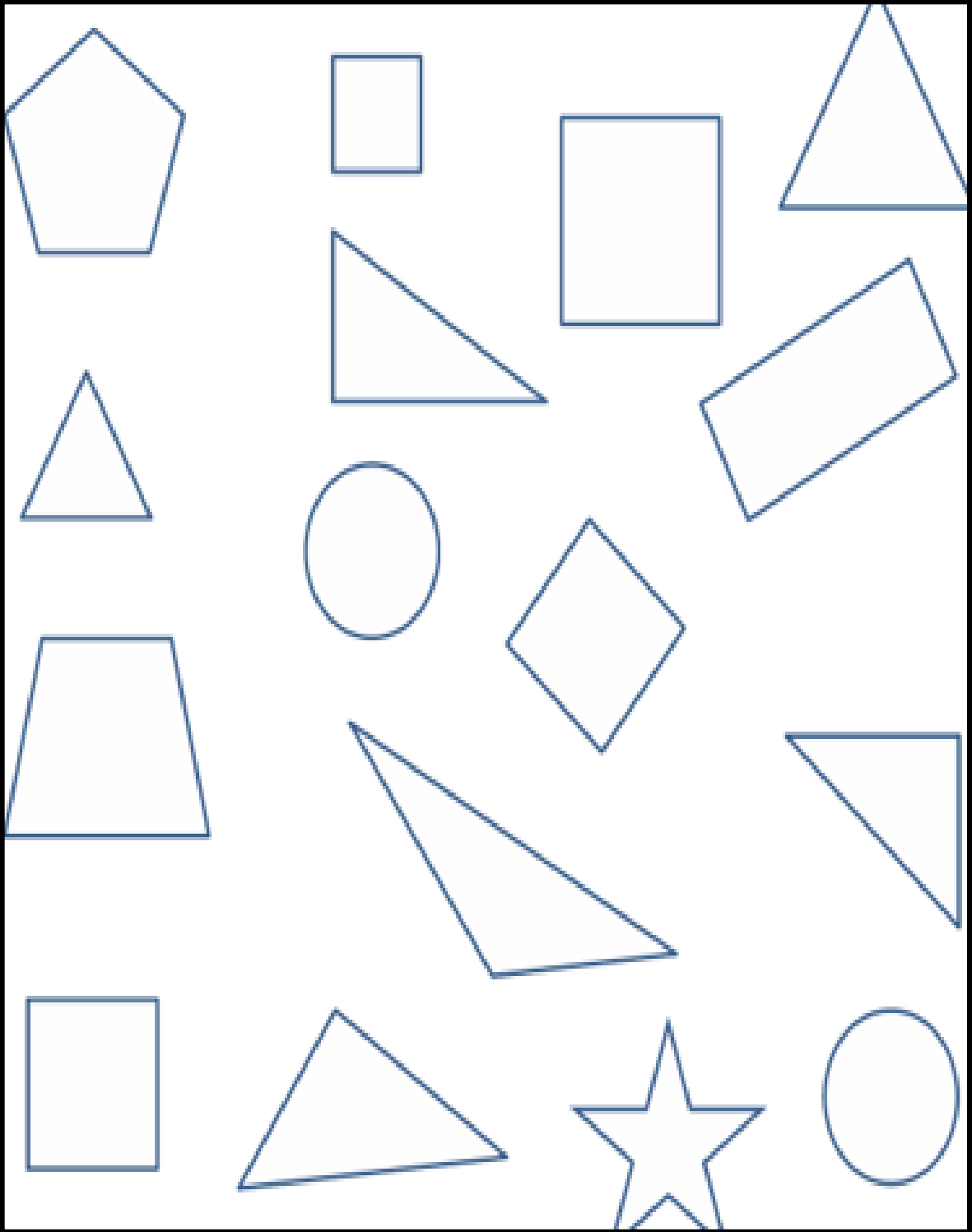
ورقة عمل (٧)

لوّن الدائرة باللون الأحمر:

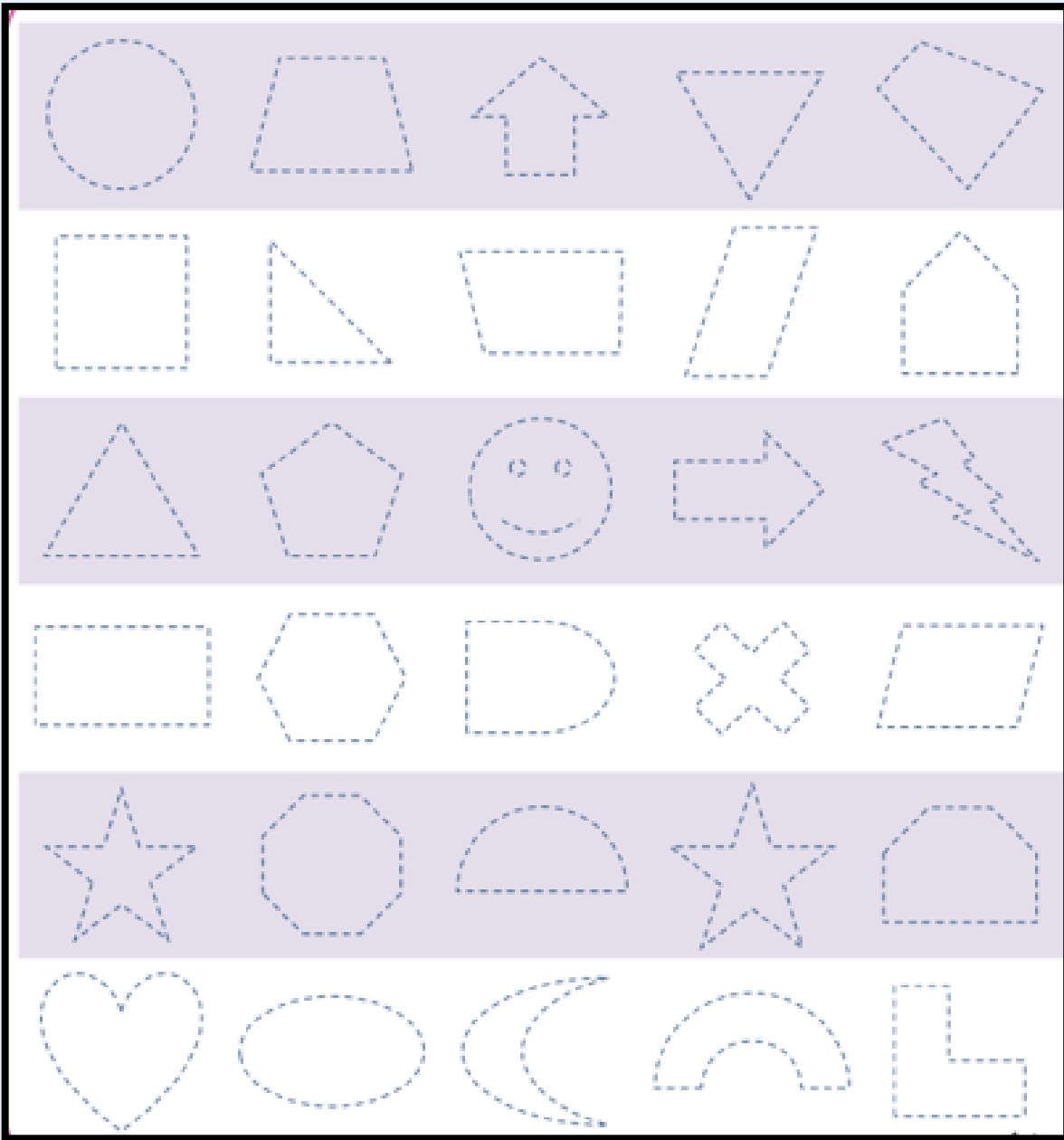


ورقة عمل (٨)

ظلل المثلثات باللون الأزرق:



ورقة عمل (٩)

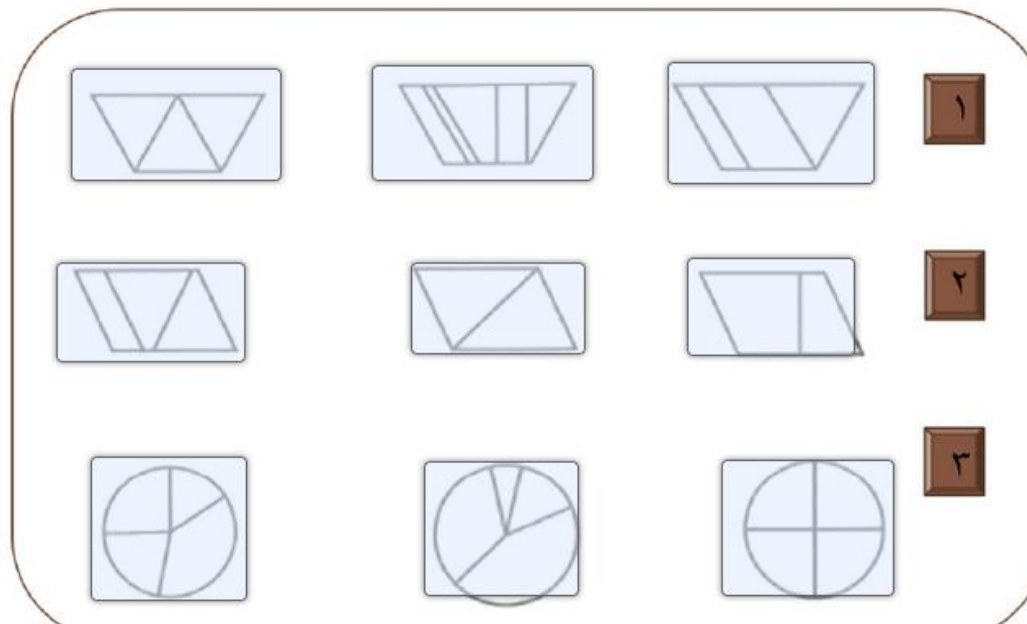


ورقة عمل إضافي (١٠)

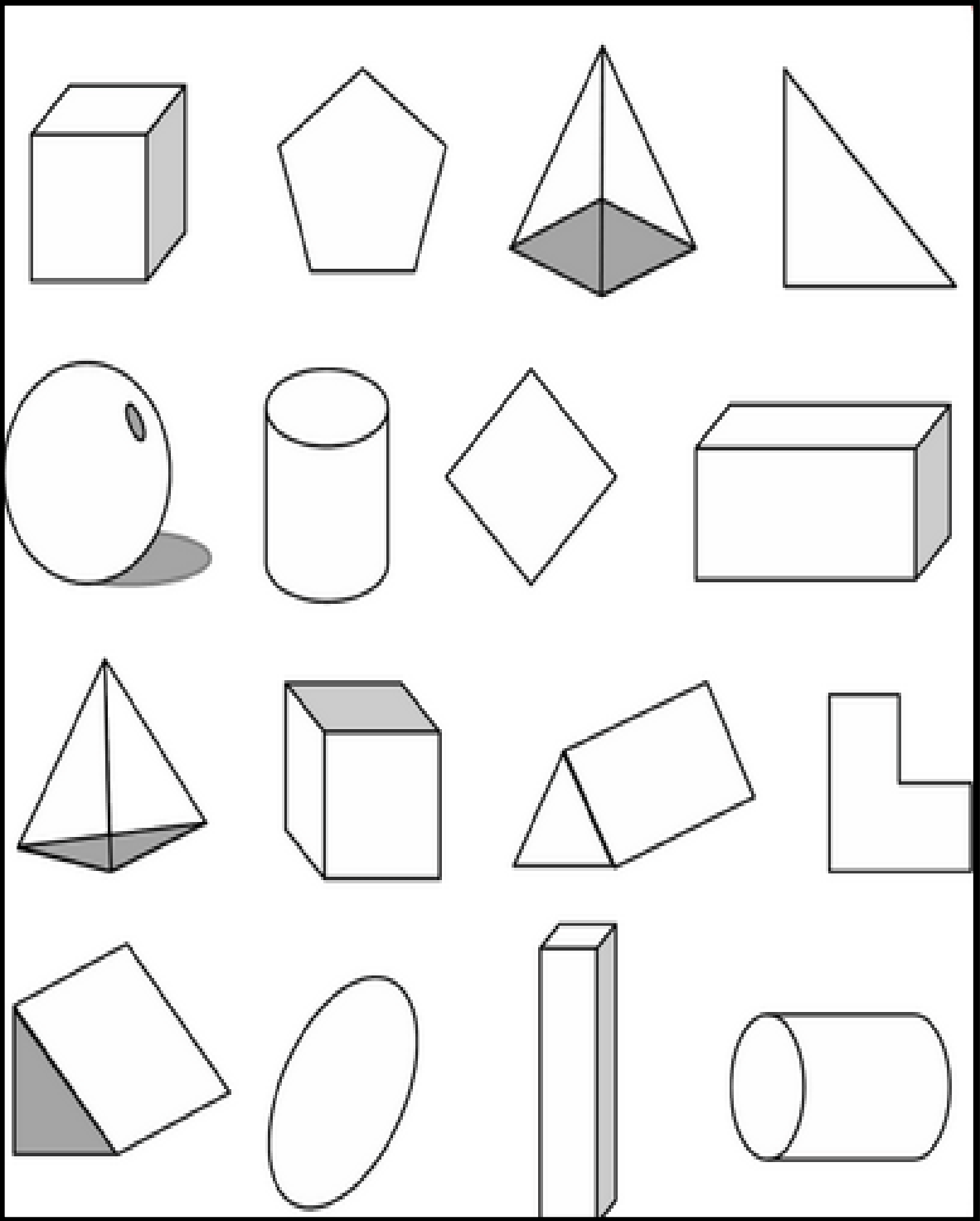
ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة، وعلامة (x) أمام العبارة الخاطئة:

- | | | | |
|----|---|------------------------------|-----|
| ١- |  | المستطيل له ٤ أضلاع و ٣ رؤوس | () |
| ٢- |  | المربع له ٤ أضلاع و ٤ رؤوس | () |
| ٣- |  | المثلث له ٣ أضلاع و ٣ رؤوس | (✓) |
| ٤- |  | الدائرة لها ٣ أضلاع و ٤ رؤوس | (✓) |

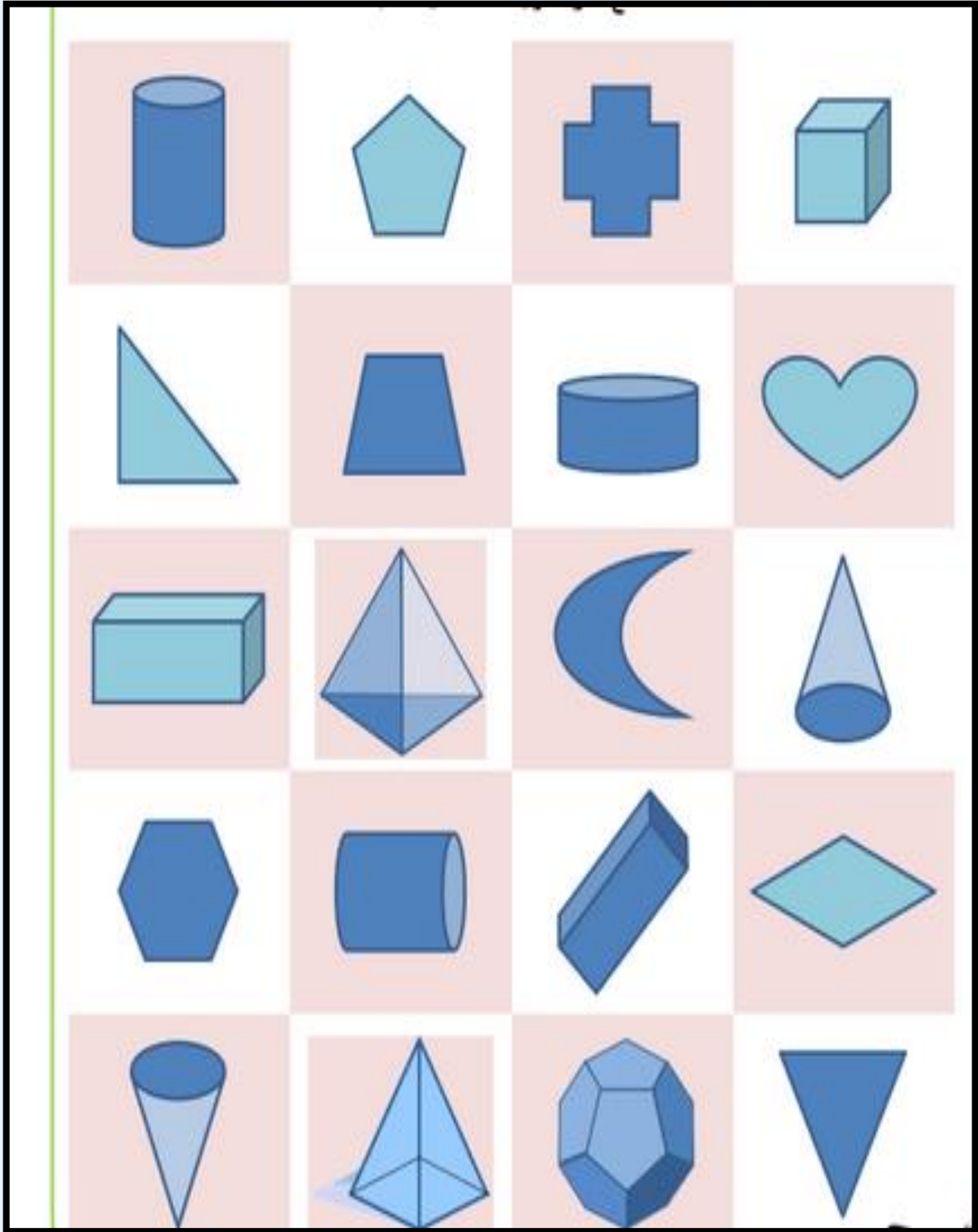
اختر الشكل الذي أجزأوه مُتطابقة:

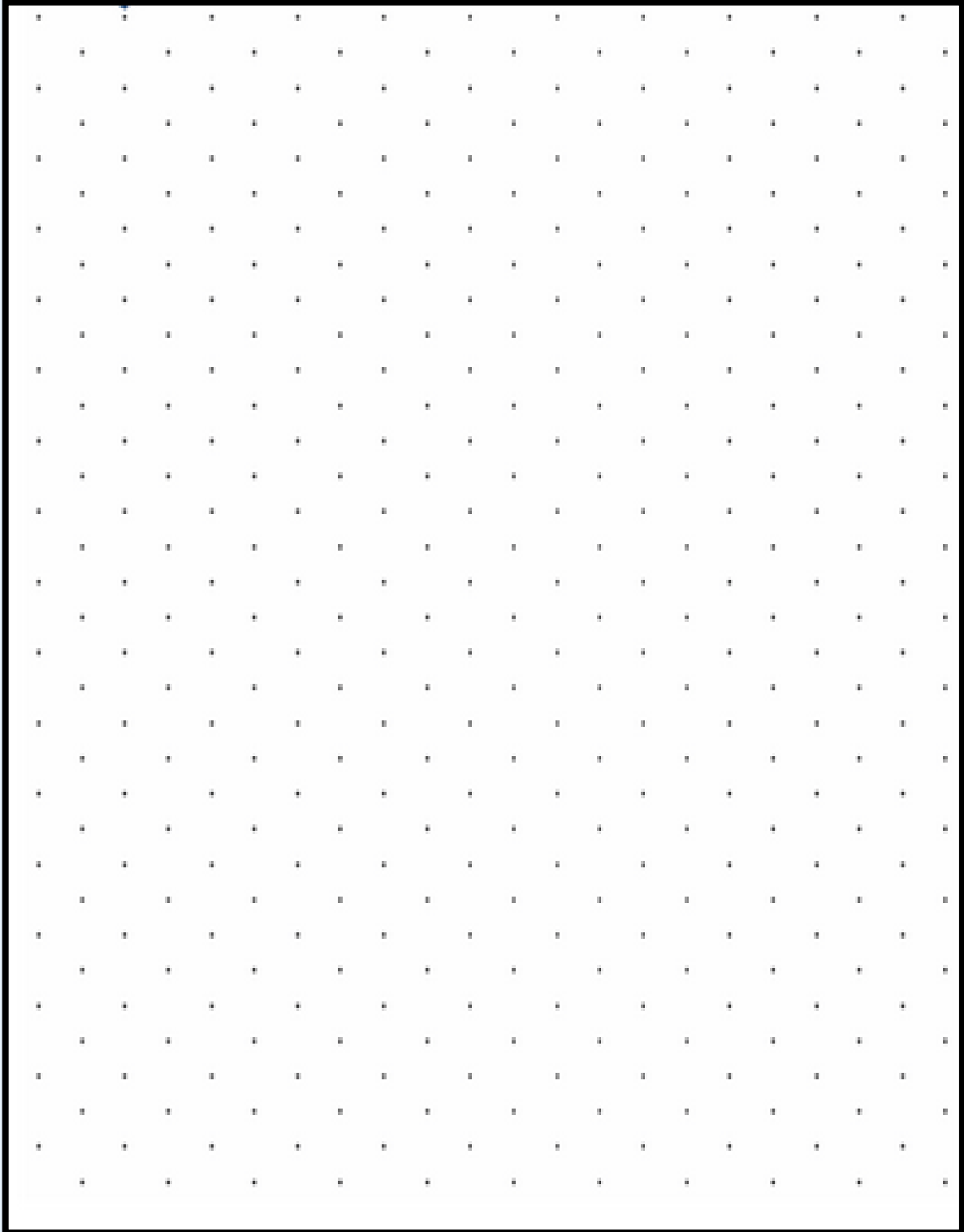


ورقة عمل إضافي (١١)
ميّز الأشكال ثنائية الأبعاد فيما يلي:



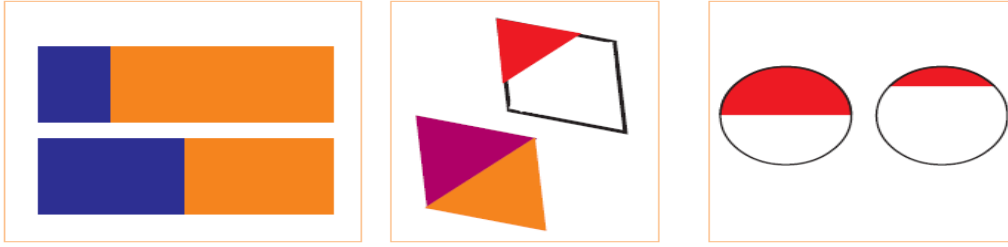
ورقة عمل إضافي (١٢)
ميّز الأشكال ثنائية الأبعاد فيما يلي:



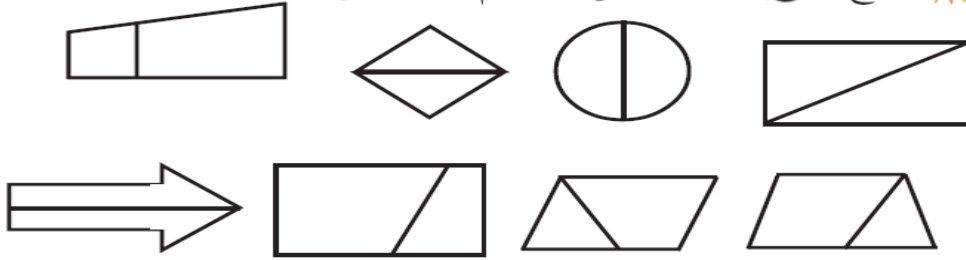


ورقة عمل (١٤)

أضع ☀️ ✓ تحت الشكل الذي له جزءان متساويان :

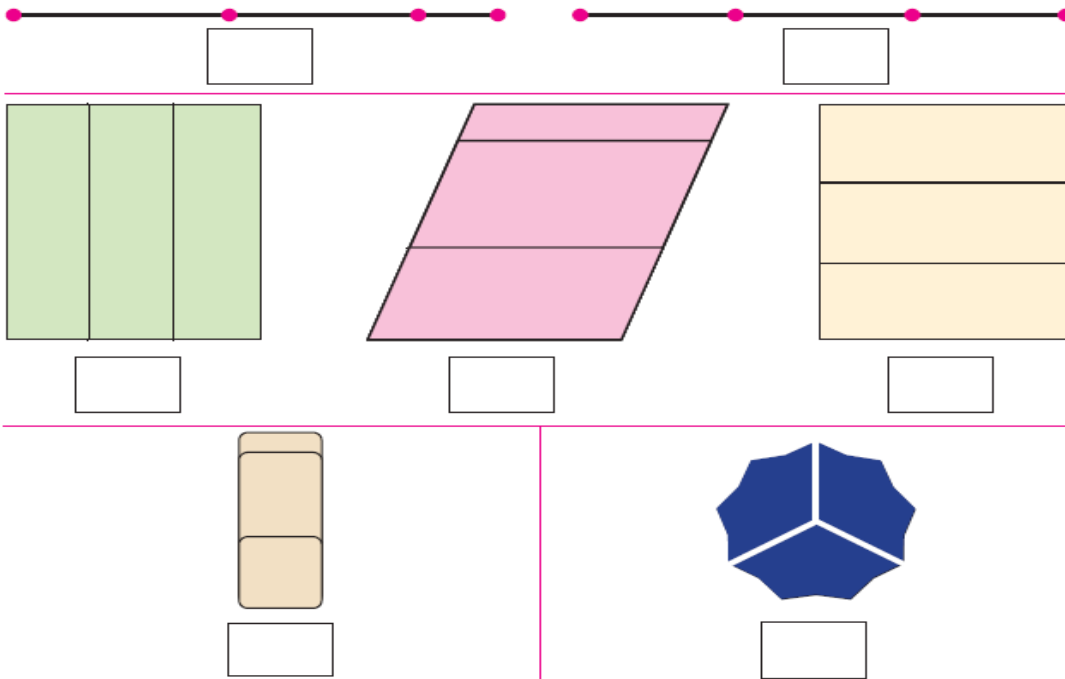


أضع ☀️ ✓ تحت الشكل المقسوم إلى نصفين :



ورقة عمل (١٥)

١ أضع إشارة (✓) تحت الشكل المقسوم إلى ثلاثة أقسام متساوية.



الموضوع السادس عشر : الأشكال ثلاثية البعد

صعوبات التعلم

- ❖ يرتبط موضوع الأشكال ثلاثية البعد بصعوبات تعلم عديدة، حيث تمثل مهارة أساسية لاستكشاف الحس المكاني والاستدلال الهندسي لدى التلاميذ. ويتمثل الحس المكاني للتلاميذ في وعيهم بذواتهم في ظل ما يحيط بهم من أشخاص وأشياء.

(١-١) الصعوبات الأكاديمية:

- ❖ صعوبة تعرف بعض الأشكال ثلاثية البعد (مكعب- متوازي مستطيلات- إسطوانة- كرة- هرم).
- ❖ صعوبة تعرف مفاهيم (وجه- رأس- حرف).

(٢-١) صعوبات العمليات المعرفية

- ❖ صعوبة التمييز بين شكل ثنائي البعد وشكل ثلاثي البعد.
- ❖ صعوبة تمييز شكل محدد من بين مجموعة أشكال معطاة.
- ❖ صعوبة تكوين أشكال ثلاثية البعد باستخدام نماذج (أعواد الثقاب).
- ❖ صعوبة تكوين أشكال ثلاثية البعد باستخدام الورق المقوى.

(٣-١) صعوبات العمليات الرياضية

- ❖ صعوبة وصف مجسم محدد.
- ❖ صعوبة تسمية مجسم معطى.
- ❖ صعوبة الربط بين النماذج الحياتية والمجسمات.

مخرجات التعلم

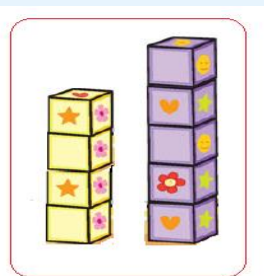
- ❖ بنهاية دراسة الموضوع يكون التلميذ قادراً على :
- ❖ يستطيع التلميذ التمييز بين شكل ثنائي البعد وشكل ثلاثي البعد).
- ❖ يستطيع التلميذ تمييز شكل محدد من بين مجموعة أشكال معطاة.

- ❖ يستطيع التلميذ وصف مجسم محدد.
- ❖ يستطيع التلميذ تكوين أشكال ثلاثية البعد باستخدام نماذج من البيئة.
- ❖ يستطيع التلميذ تكوين أشكال ثلاثية البعد باستخدام الورق المقوى.
- ❖ يستطيع التلميذ تسمية مجسم معطى.
- ❖ يستطيع التلميذ الربط بين النماذج الحياتية والمجسمات.
- ❖ يستطيع التلميذ ترتيب ثلاثة أشياء حسب السعة، ومقارنة سعة مجسمين بشكل غير مباشر باستخدام مجسم ثالث.

مصادر التعلم

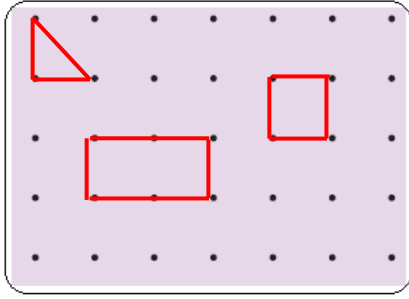
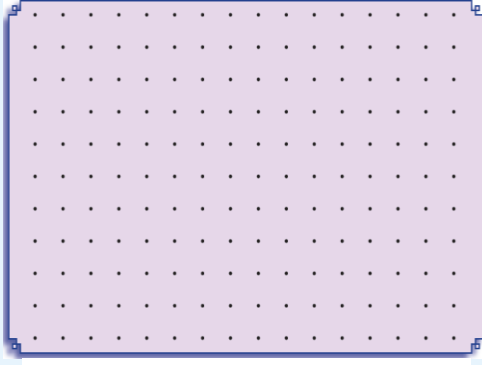
ويتطلب تنفيذ الأنشطة مصادر التعلم التالية:

- ❖ **مصادر ورقية:** كتاب التلميذ، الذي يمكن الاستفادة من بعض التدريبات المتضمنة به، لتشخيص صعوبات التعلم المرتبطة بالأشكال ثلاثية البعد، وكراسة التدريبات والأنشطة التي يستخدمها التلميذ، وتعتبر من الأدلة والشواهد على تعلمه.
- ❖ **مواد وأدوات من خامات البيئة (المحسوسات) :** التي يمكن تجميعها مثل: (مكعبات أو نماذج مجسمات أو عصي الأيس كريم أو شفاطات بلاستيكية أو أقلام تلوين أو أساتك مطاطية أو صلصال أو أعواد الكبريت أو ...).

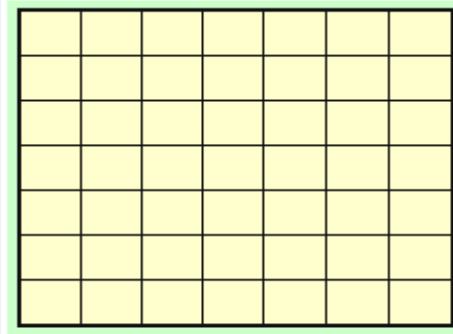


❖ **مصادر بصرية (اللوحة المسمارية):** وتستخدم في تكوين أشكال ثنائية البعد وأشكال ثلاثية البعد:

❖ ملحوظة: لو أمكن تجهيز اللوحة المسمارية كي يكون عليها التلميذ أشكالاً ثنائية البعد وأشكالاً ثلاثية البعد باستخدام الأسلاك المطاطية:



❖ **مصادر بصرية (ورق مربعات):** ويستخدم في رسم أشكال ثنائية وثلاثية البعد.



❖ **مصادر رقمية:** استخدام بعض المصادر الرقمية، مثل عرض بعض الفيديوهات التعليمية أو بعض الدروس على المنصات التعليمية المختلفة.



هَرَم



كُرّة



أُسْطُوَانَة



مَخْرُوط



مُتَوَازِي مُسْتَطِيلَات



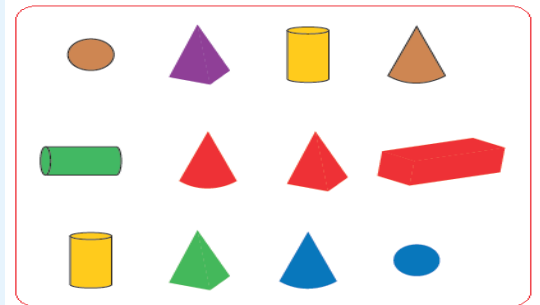
مُكْعَب



❖ مقص ولاصق:



❖ **مصادر بصرية (صور متنوعة للمجسمات):** بألوان مختلفة وأشكال متنوعة.

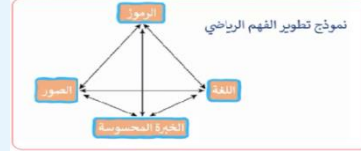


❖ **ركن الرياضيات:** يتضمن مصادر التعلم المستخدمة.

❖ **ويمكن الاستعانة باستراتيجيات التدريس العلاجية التالية:**

❖ **استراتيجية (المحسوس – المصور – المجرد).** وتستخدم

لبناء مفاهيم الرياضيات، وبخاصة في الصفوف الأولى، حيث يعالج المعلم المفهوم وفق الخطوات الثلاثة لمراحل التعلم بأسلوب (من المحسوس إلى الرموز).



❖ **مستويات التفكير الهندسي (فان هيل):** يمكن

استخدام هذه المستويات في علاج هذه الصعوبة.

❖ **المستوى البصري (المستوى ٠)** وفي هذا المستوى

يستطيع التلميذ رؤية الأشكال والأجسام وحدةً كاملةً، ولا يمكنه رؤية أو تحديد الأجزاء أو العناصر لهذه الأشكال أو الأجسام (مثل الأضلاع، والرؤوس إلخ).

❖ **والمستوى التحليلي (المستوى ١)** وفي هذا المستوى

يستطيع التلميذ رؤية العناصر المختلفة للشكل الهندسي أو الجسم، أي أنه يرى الخواص المختلفة لها.

❖ **والمستوى شبه الاستدلالي (المستوى ٢)** وفي هذا

المستوى يستطيع التلميذ رؤية العلاقة بين الأشكال الهندسية والمجسمات أو العلاقة بين خواصها.

❖ **استراتيجية العصف الذهني:** حيث يقدم التلاميذ

إجابات متعددة لسؤال يطرحه المعلم عليهم، ويمكن أن يؤدي التلاميذ ذلك فرادى، أو في أزواج أو في مجموعات.

❖ **استراتيجية الألعاب التعليمية:** حيث تُضَعُ التلاميذ في

بيئة تعليمية مصاحبة لبرنامج ترفيهي يقوم على عنصر المنافسة والتحدي الذي يدفعهم إلى مزيد من التعلم.

❖ **استراتيجية الحوار والمناقشة:** حيث تدور هذه

الاستراتيجية حول استثارة التفكير ومشاركة التلاميذ وإتاحة الفرصة للأسئلة والمناقشة، مع احترام آرائهم ومقترحاتهم.

❖ **استراتيجية تعلم الأقران:** حيث يقوم التلميذ بنفسه

بشرح أحد أجزاء الدرس لزملائه، كما لو كان هو المعلم، ولكن تحت إشراف المعلم.

❖ **استراتيجية التعلم التعاوني.** حيث يعمل التلاميذ مع

بعضهم بعضاً لزيادة تعلمهم، وتعليم بعضهم بعضاً إلى أقصى حد ممكن.

ويمكن أن تكون إجراءات التنفيذ كما يلي:

❖ **وضح لتلاميذك أن الوقت المخصص للرياضيات الذي**

سنقضيه معاً وقتاً للتعرف فيه على الأشكال ثلاثية

البعد، ونماذج مرتبطة بها من الحياة، وهذا ما سوف

نتعلمه في هذا الدرس من خلال الأنشطة التالية:

نشاط ١ : (نماذج حياتية لأشكال ثلاثية البعد)

❖ **زمن تنفيذ النشاط:** ٢٠ دقيقة

❖ **طريقة تنفيذ النشاط:** فردي – تعلم الأقران

خطوات تنفيذ النشاط:

❖ **ابدأ بعرض أشياء محسوسة من البيئة المحيطة**

بالتلاميذ مثل: مكعبات أو نماذج مجسمات أو عصي

الأيس كريم أو شفاطات بلاستيكية أو أقلام تلوين أو

أساتك مطاطية أو صلصال أو أعواد الكبريت أو ...



❖ **ابدأ بعرض نماذج للمجسمات بصورة كلية (المستوى**

البصري من مستويات فان هيل) دون التعرض إلى

عناصر كل نموذج.

❖ **بعد التوضيح السابق، اطلب من التلاميذ البحث عن**

نماذج للمجسمات موجودة بالبيئة المحيطة بهم مثل:



❖ بعد التأكد من معالجة صعوبات التعلم المرتبطة بالتعرف على الأشكال ثلاثية الأبعاد، يقوم المعلم مع التلاميذ بوضع المواد التعليمية (المحسوسات) في ركن الرياضيات، وينتقل لنشاط ٢

❖ نشاط ٢: (تصنيف المجسمات)

❖ زمن تنفيذ النشاط: ٢٠ دقيقة

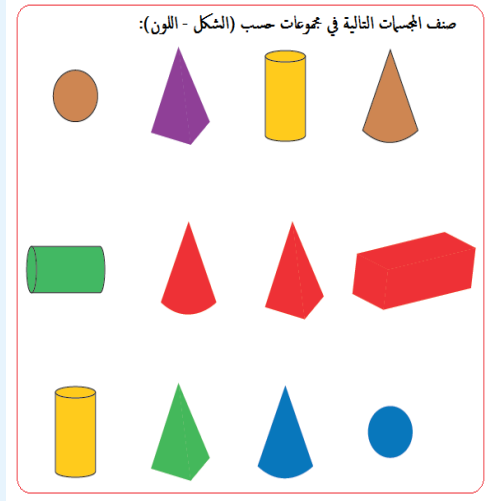
❖ طريقة تنفيذ النشاط: فردي – تعلم الأقران

❖ خطوات تنفيذ النشاط:

❖ قم بتصنيف المجسمات حسب الشكل مرة وحسب اللون مرة أخرى.

❖ مازال التركيز على المستوى البصري من مستويات فان هيل) دون التعرض إلى عناصر كل نموذج.

❖ اعرض ورقة العمل التالية:



❖ لاحظ أداء كل تلميذ على حدة، أوقد يوجه التلاميذ إلى تعلم الأقران، بأن يتعاون كل زميل مع زميله المجاور له. والهدف

❖ المكعبات التي نلعب بها.



❖ علبة الكبريت على شكل مكعب.

❖ علبة الشاي على شكل متوازي مستطيلات.

❖ القبعة الذي نلبسها على الرأس على شكل مخروط.



❖ قمع المرور على شكل مخروط



❖ كأس الأيس كريم على شكل مخروط



❖ بكرة الخيط على شكل أسطوانة.



❖ ولزبد من التدريبات عن المجسمات، والتعرف عليها؛

يمكن الاستعانة بالرابط التالي:

<https://www.tinytap.com/activities/>

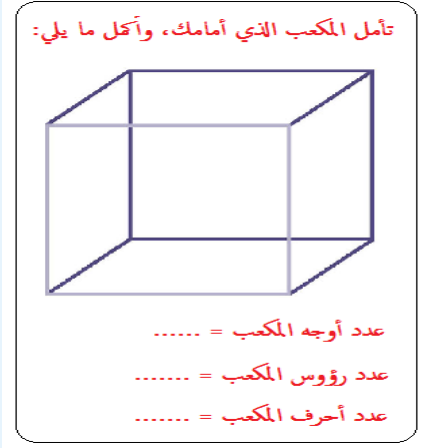


❖ أو بهذا الرابط:

<https://wordwall.net/ar/resource>

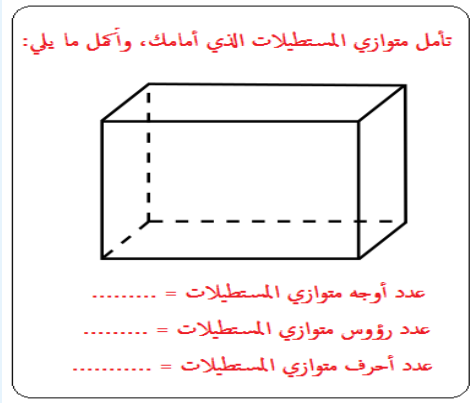
❖ ثم يقول المعلم وهو يشير إلى أحرف المكعب: توجد خاصية أخرى للمكعبات: هي أن المكعبات لها 12 حرفاً.

❖ وزع ورقة العمل التالية على المجموعات:



❖ لاحظ أداء كل مجموعة على حدة، والهدف من هذه الخطوة هو استكشاف صعوبات التعلم والأخطاء الشائعة المرتبطة بالتعرف على خواص المكعب.

❖ ثم وزع أوراق العمل التالية على المجموعات. (يمكن أن تكون أوراق العمل مختلفة من مجموعة لأخرى):

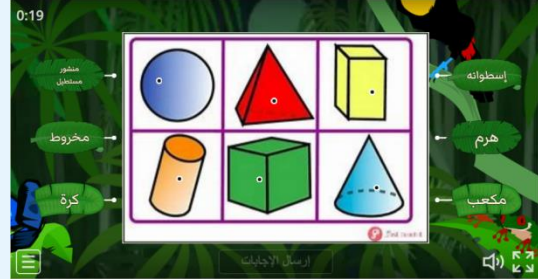


❖ **ملحوظة للمعلم:** يقارن المعلم بين خواص كل من المكعب ومتوازي المستطيلات، حتى يتوصل معهم إلى أنهما متساويان في عدد الأوجه وعدد الرؤوس وعدد الأحرف.

❖ من هذه الخطوة هو استكشاف صعوبات التعلم والأخطاء الشائعة، المرتبطة بالتعرف على الأشكال ثلاثية البعد.

❖ ولزبد من التدريبات عن تصنيف المجسمات؛ يمكن الاستعانة بالرابط التالي:

❖ <https://wordwall.net/ar/resource/A>



❖ بعد التأكد من معالجة صعوبات التعلم المرتبطة بالتعرف على المجسمات وتصنيفها في مجموعات حسب الشكل أو اللون، يضع المعلم مع التلاميذ ورقة العمل في ركن الرياضيات، وينتقل لنشاط ٣

نشاط ٣ : (خواص المجسمات)

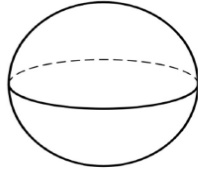
❖ زمن تنفيذ النشاط: ٢٠ دقيقة

❖ طريقة تنفيذ النشاط: مجموعات من ٤

خطوات تنفيذ النشاط:

- ❖ اطلب من التلاميذ التوزع على مجموعات غير متجانسة.
- ❖ ا طرح على التلاميذ السؤال التالي: لماذا تُسمى الأشكال ثلاثية الأبعاد بهذا الاسم؟
- ❖ انتظر دقيقة واحدة؛ ثم يقول وهو يممسك بيده نموذج لمجسم وليكن متوازي المستطيلات: لأنها تحتوي على ثلاثة أبعاد، وهي: الطول، والعرض، والارتفاع.
- ❖ وضح لتلاميذك انه: عندما نتحدث عن الأشكال ثنائية الأبعاد فإننا نتحدث عن الأضلاع. ولكن عندما نتحدث عن الأشكال ثلاثية الأبعاد، فإننا نتحدث عن الأوجه، فمثلاً: المكعبات لها ستة أوجه مربعة.
- ❖ ا طرح على التلاميذ السؤال التالي: ما عدد رؤوس المكعب؟
- ❖ انتظر دقيقة واحدة؛ ثم يقول وهو يممسك بيده المكعب ويشير إلى رؤوسه، ثم يعدها بصوت عالٍ واحد، اثنان ... حتى يصل إلى ثمانية رؤوس.

تأمل الكرة التي أمامك، وأكل ما يلي:



عدد أوجه الكرة =
عدد أحرف الكرة =
عدد رؤوس الكرة =

- ❖ ناقش تلاميذك في خواص الكرة، ويعد معهم عدد الأوجه = ١ ، وعدد الأحرف = ١ ، وعدد الرؤوس = ٠ .
- ❖ اطلب من تلاميذ كل مجموعة عرض ما توصلوا إليه أمام المجموعات الأخرى، مع تشجيع العروض الصحيحة وتصويب الأخطاء فوراً.
- ❖ بعد التأكد من معالجة صعوبات التعلم المرتبطة بخواص المجسمات، يقوم المعلم بوضع المواد التعليمية في ركن الرياضيات.

عزيزي المعلم

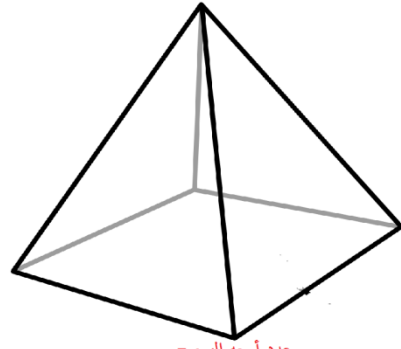
- ❖ في فصول صعوبات تعلم الرياضيات، وللتلاميذ ذوي حالات الطوارئ، أنت تتعامل مع فئة على مستوى عالٍ من الخصوصية والحساسية، لذلك تُراعى النقاط التالية:
- ❖ مراعاة احتياجات التلاميذ في حالات الطوارئ؛ وذلك بزيادة رغبتهم في التعلم بتنوع الأنشطة والتدرج في عرضها عليهم.
- ❖ ادمع تلاميذك نفسياً واجتماعياً عن طريق دمجهم في الألعاب والمسابقات التعليمية التنشيطية.
- ❖ تشجيع التلاميذ بالثناء على الإجابات الصحيحة، وتعديل الأخطاء فوراً.
- ❖ ولزيد من التدريبات عن خواص المجسمات: يمكن الاستعانة بالرابط التالي:

<https://wordwall.net/ar/resource>



- ❖ بعد التأكد من استيعاب التلاميذ للأشكال ثلاثية البعد، يقوم المعلم بتنفيذ نشاط ٤

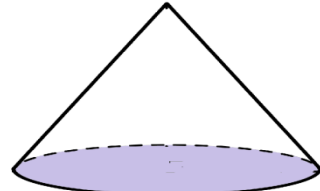
تأمل الهرم الذي أمامك، وأكل ما يلي:



عدد أوجه الهرم =
عدد رؤوس الهرم =
عدد احرف الهرم =

- ❖ ناقش التلاميذ في خواص الهرم، ويعد معهم عدد الأوجه = ٥ ، وعدد الأحرف = ٨ ، وعدد الرؤوس = ٥

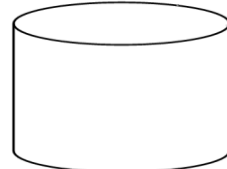
تأمل المخروط الذي أمامك، وأكل ما يلي:



عدد أوجه المخروط =
عدد رؤوس المخروط =
عدد أحرف المخروط =

- ❖ ناقش التلاميذ في خواص المخروط، ويعد معهم عدد الأوجه = ٢ ، وعدد الأحرف = ١ ، وعدد الرؤوس = ١

تأمل الاسطوانة التالية، وأكل ما يلي:



عدد أوجه الاسطوانة =
عدد رؤوس الاسطوانة =
عدد أحرف الاسطوانة =

- ❖ ناقش التلاميذ في خواص المخروط، ويعد معهم عدد الأوجه = ٣ ، وعدد الأحرف = ٢ ، وعدد الرؤوس = ٠

نشاط ٤: (باترونات/شبكات المجسمات)

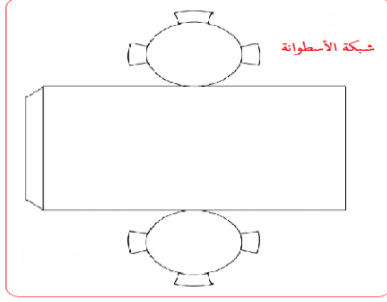
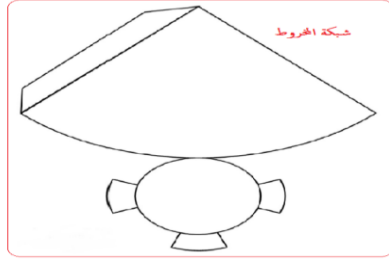
❖ زمن تنفيذ النشاط: ٢٠ دقيقة

❖ طريقة تنفيذ النشاط: مجموعات من ٤

خطوات تنفيذ النشاط:

❖ يطلب المعلم من التلاميذ التوزع على مجموعات غير متجانسة.

❖ يوزع المعلم أوراق العمل التالية على المجموعات. (يمكن أن تكون أوراق العمل مختلفة من مجموعة لأخرى):



❖ اطلب من كل مجموعة استخدام المقص واللاصق في تكوين المجسم حسب ورقة العمل المعطاة.

❖ لاحظ أداء كل مجموعة على حدة. والهدف من هذه الخطوة هو تكوين نماذج للمجسمات، واكتشاف صعوبات التعلم والأخطاء الشائعة المرتبطة بها.

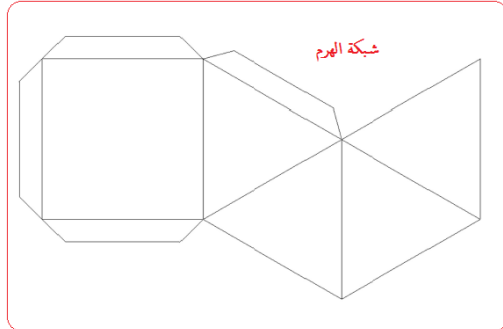
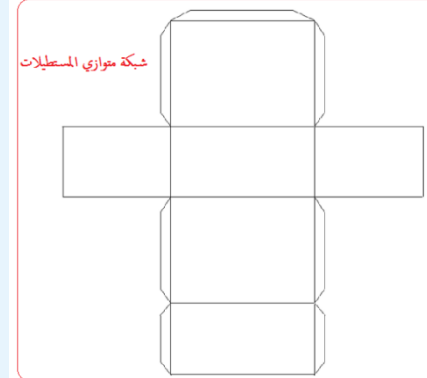
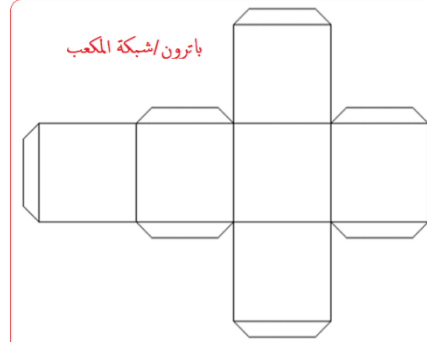
❖ ولمزيد من التدريبات على نماذج المجسمات؛ يمكن الاستعانة بالرابط التالي:

❖ <https://wordwall.net/ar/resource>



❖ وهذا الرابط أيضًا:

<https://wordwall.net/ar/resourceD8%B3%D9%85%D8%A7%D8%AA>



الخلفية النظرية للموضوع حول الأشكال ثلاثية البعد

- ❖ يُعد موضوع الأشكال ثلاثية البعد من الموضوعات التي تعمل على تنمية وتطوير واستكشاف الحس المكاني والاستدلال الهندسي لدى التلاميذ: من خلال وعيهم بذواتهم في ظل ما يحيط بهم من أشخاص وأشياء. حيث يكسبهم مهارات مثل: التمييز بين شكل ثنائي البعد وشكل ثلاثي البعد، وتكوين أشكال ثلاثية البعد باستخدام نماذج من البيئة، واستنتاج بعض خواص هذه المجسمات مثل: عدد الأوجه، وعدد الرؤوس وعدد الأحرف.
- ❖ كما يمكن استخدام مستويات التفكير الهندسي في علاج الصعوبات المرتبطة بالأشكال ثلاثية البعد: وهي كما يلي:
- ❖ المستوى البصري (المستوى ٠): وفي هذا المستوى يستطيع التلميذ رؤية الأشكال والأجسام كوحدة كاملة، ولا يمكنه رؤية أو تحديد الأجزاء أو العناصر لهذه الأشكال أو الأجسام (مثل الأضلاع، والرؤوس إلخ).
- ❖ والمستوى التحليلي (المستوى ١): وفي هذا المستوى يستطيع التلميذ رؤية العناصر المختلفة للشكل الهندسي أو الجسم، أي أنه يرى الخواص المختلفة لها.
- ❖ والمستوى شبه الاستدلالي (المستوى ٢): وفي هذا المستوى يستطيع التلميذ رؤية العلاقة بين الأشكال الهندسية والمجسمات أو العلاقة بين خواصها.
- ❖ علمًا بأن التلميذ سوف يستكمل دراسته لباقي مستويات التفكير الهندسي في الصفوف الدراسية التالية.

ورقة عمل إضافية (١)

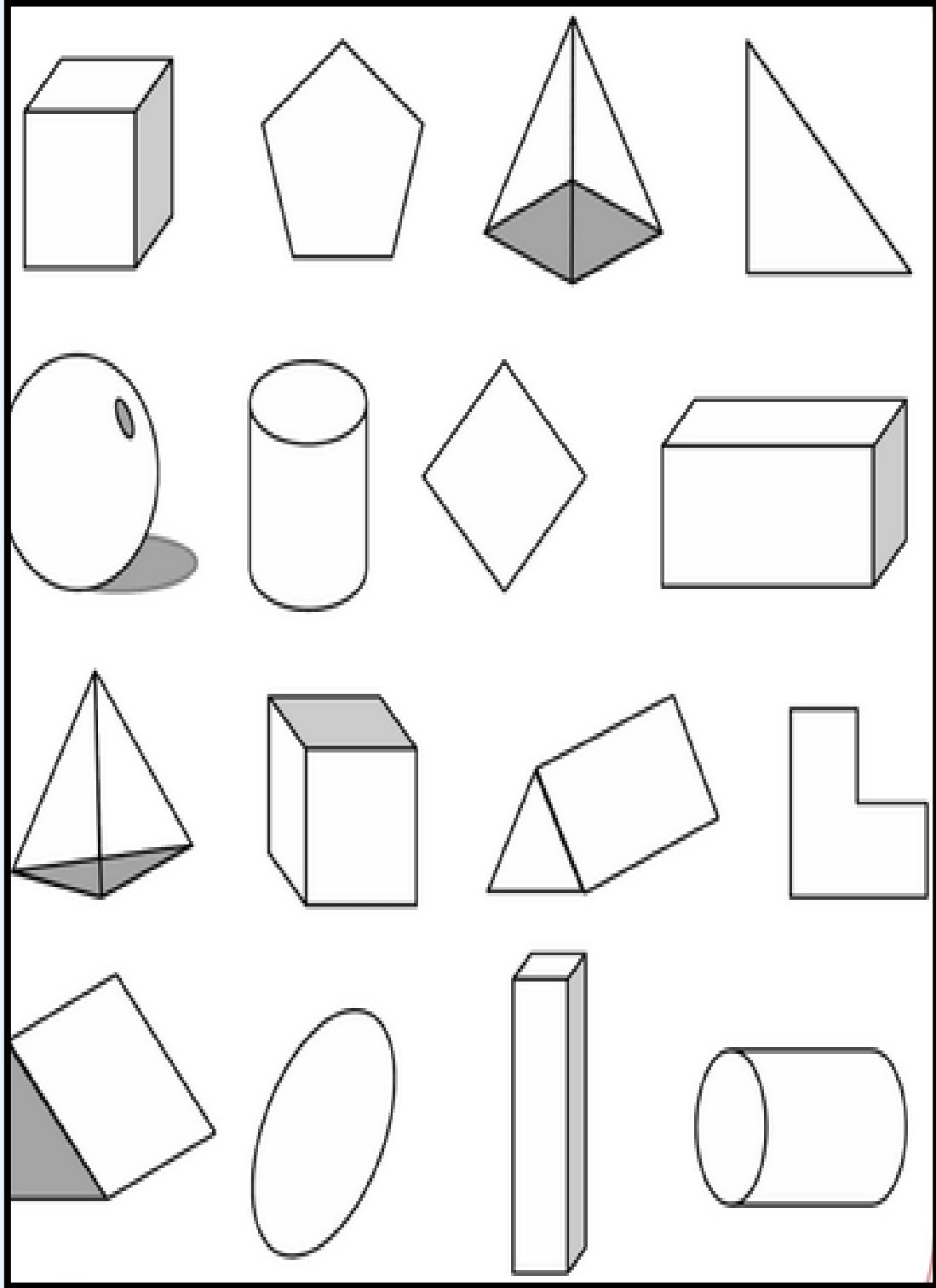
(أ) أضغ علامة (✓) أمام الاختيار الصحيح :-



(ب) أحيط المجسم الذي يظهر عليه الشكل المستوي من المجسمات التالية :-



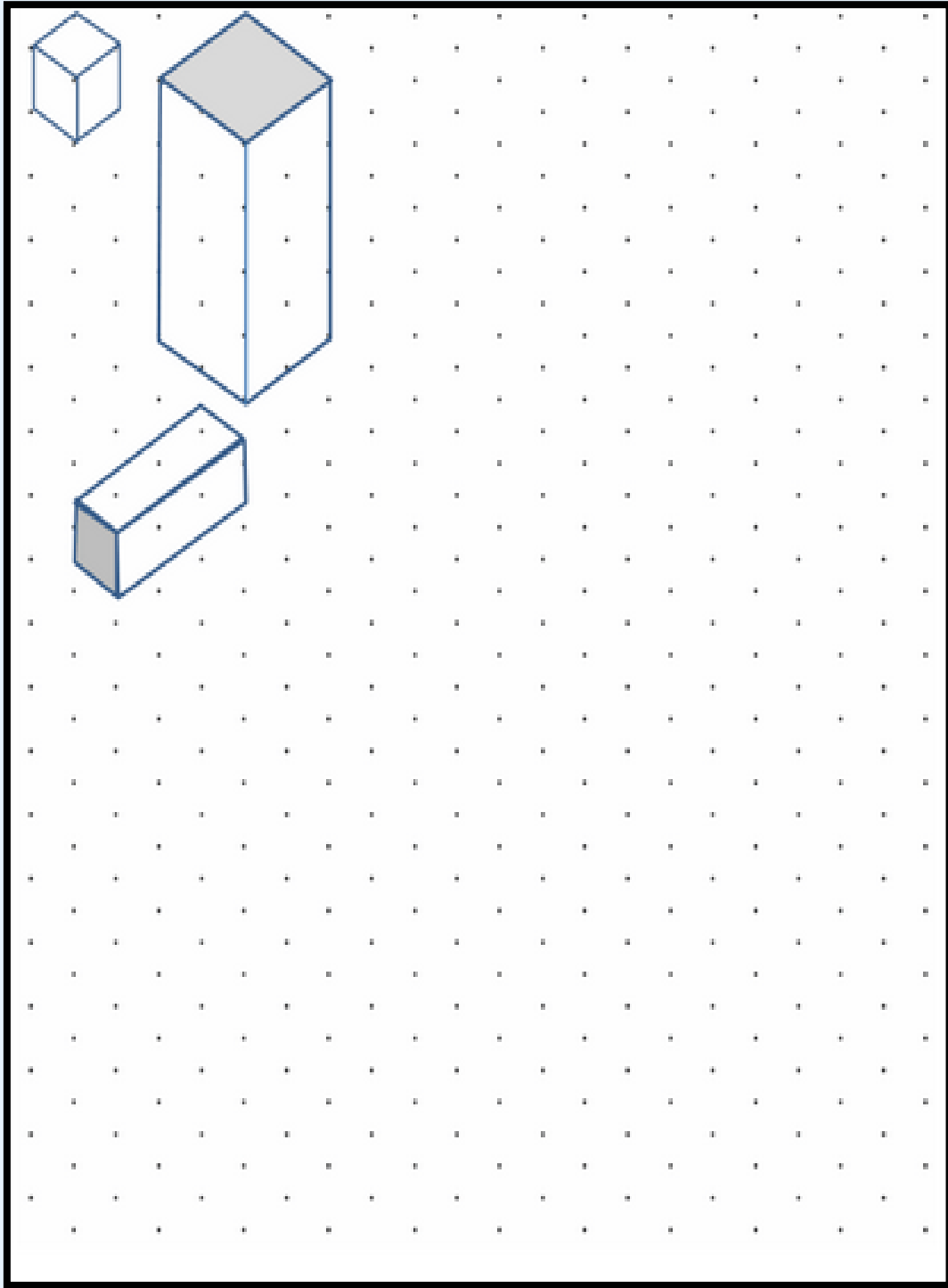
ورقة عمل إضافي (٢)^١
لوّن الأشكال ثلاثية البعد باللون الأحمر:



ورقة عمل إضافية (٣)^١

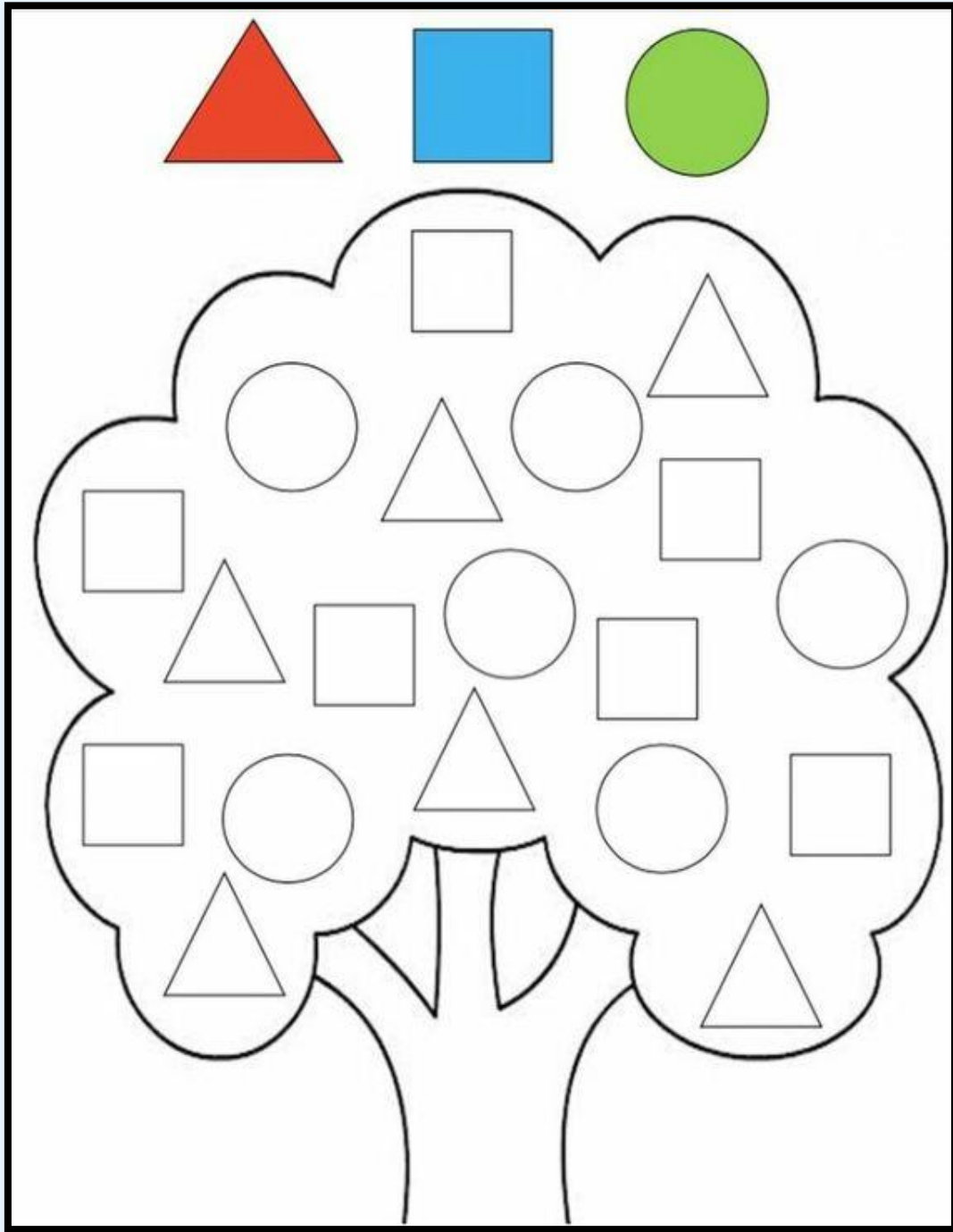
^١ <https://math-center.org/ar-BH/resources/1st/mixed-operations/>

استخدم الشبكة في رسم وتلوين أشكال ثلاثية البعد:



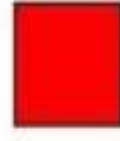
ورقة عمل إضافي (٤) لتمييز الأشكال ثنائية البعد والأشكال ثلاثية البعد

لوّن كل شكل باللون المحدد:



ورقة عمل (٥)

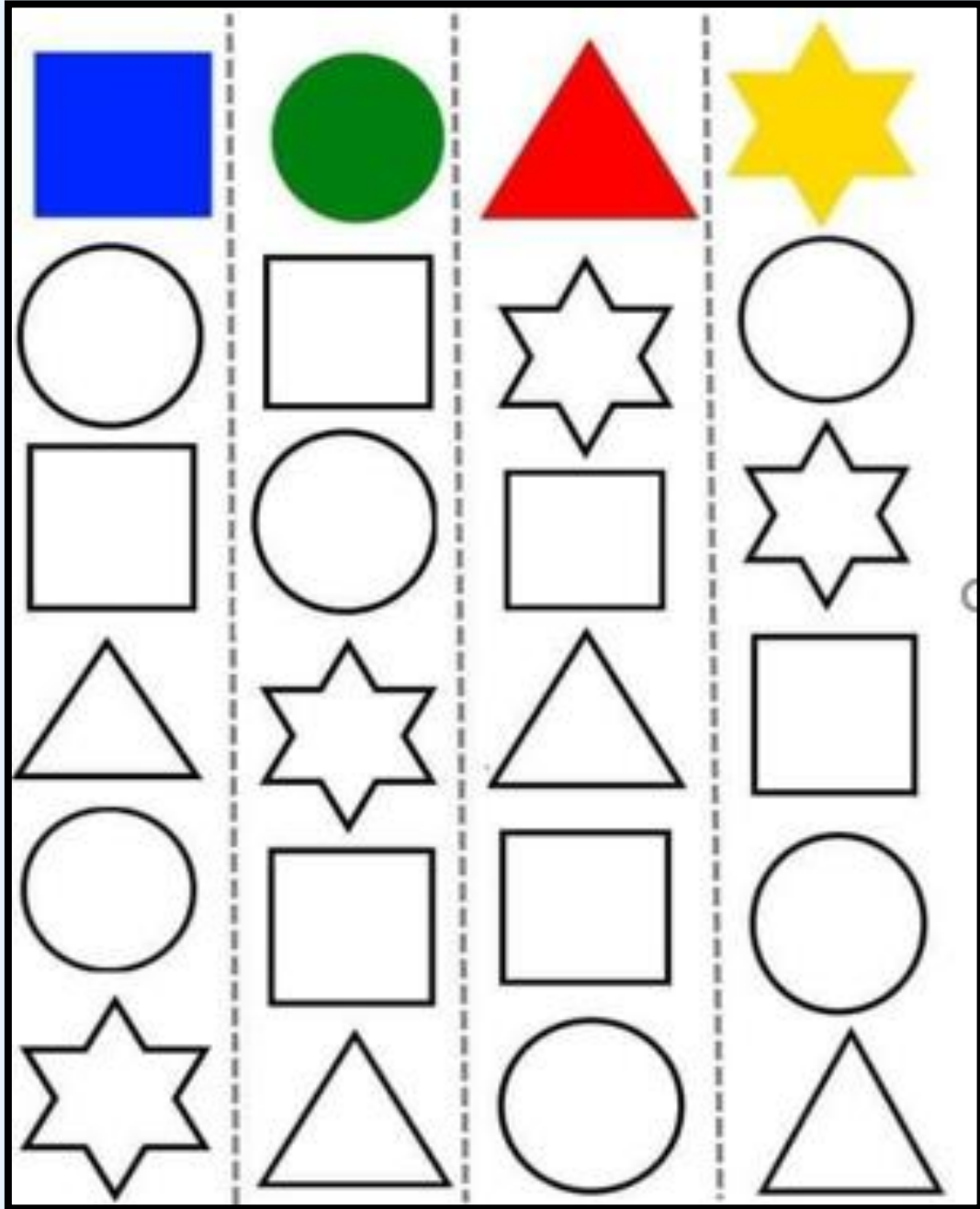
لوّن كل شكل باللون المحدد:



<https://www.pinterest.fr/pin/1829656090636379/>

ورقة عمل (٦)

لوّن كل شكل باللون المحدد:



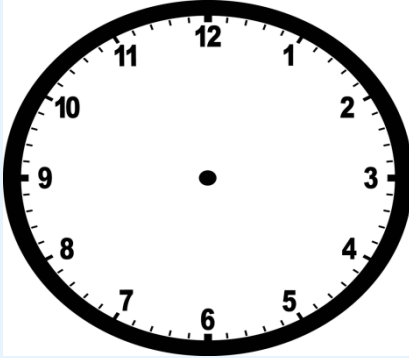
الموضوع السابع عشر : قراءة الوقت

- ❖ الربط بين العمليات وتقدير الوقت.
- ❖ تقدير الوقت اللازم لمهمة محددة.

مصادر التعلم

ويتطلب تنفيذ الأنشطة مصادر التعلم التالية:

- ❖ أوراق العمل.
- ❖ نموذج ساعة.



- ❖ أدوات القص واللصق.
- ❖ أدوات الرسم والتلوين.
- ❖ الروابط الرقمية.
- ❖ صور توضح أيام الأسبوع.



الأفكار الرئيسية

- ❖ تعرف أيام الأسبوع.
- ❖ تعرف الشهور.
- ❖ تعرف الساعة.

صعوبات التعلم

(١-١) الصعوبات الأكاديمية:

- ❖ صعوبة تعرف أيام الأسبوع.
- ❖ صعوبة تعرف شهور السنة.
- ❖ صعوبة تعرف وحدات قياس الوقت.
- ❖ صعوبة قراءة الوقت من الساعة.
- ❖ صعوبة كتابة الوقت من الساعة.

(٢-١) صعوبات العمليات المعرفية

- ❖ صعوبة تمييز أوقات (الصباح - الظهر - العصر - المساء).
- ❖ صعوبة تمييز أوقات (ليلاً - مساءً).
- ❖ صعوبة المقارنة بين وقتين باستخدام (مبكر - متأخر).
- ❖ صعوبة ترتيب الوقت.

(٣-١) صعوبات العمليات الرياضية

- ❖ صعوبة الربط بين الأعداد وقراءة الوقت.
- ❖ صعوبة الربط بين العمليات وتقدير الوقت.
- ❖ صعوبة تقدير الوقت اللازم لمهمة محددة.

مخرجات التعلم

- ❖ بنهاية دراسة الموضوع يكون التلميذ قادراً على :
- ❖ تعرف أيام الأسبوع.
- ❖ تعرف شهور السنة.
- ❖ تعرف وحدات قياس الوقت.
- ❖ قراءة الوقت من الساعة.
- ❖ كتابة الوقت من الساعة.
- ❖ تمييز أوقات (الصباح - الظهر - العصر - المساء)
- ❖ تمييز أوقات (ليلاً - مساءً).
- ❖ المقارنة بين وقتين باستخدام (مبكر - متأخر).
- ❖ ترتيب الوقت .
- ❖ الربط بين الأعداد وقراءة الوقت.

❖ ويمكن تقديمها في الصورة التالية:



❖ أكد على التلاميذ أن أيام الأسبوع دائرة ومتكررة مثل الدائرة كما في الشكل التالي:



❖ يمكن تقديم فيديو تعليمي (أغنية أيام الأسبوع) على الرابط التالية:

❖ <https://www.youtube.com/watch?>

❖ وفيديو حول ترتيب أيام الأسبوع على الرابط

<https://www.youtube.com/watch?v=GWL-MYeSc90>

❖ قدّم لتلاميذك نموذجًا للتقويم، وليكن تقويم العام الحالي أو العام السابق، ليتعرفوا على الأيام مع شهور السنة.

استراتيجيات التدريس والعلاج:

- ❖ المحاكاة في قراءة الوقت أو الأيام أو الشهور.
- ❖ التريد الجماعي لتعرف الأيام والشهور.
- ❖ التمثيلات بالمحسوسات لتعرف قراءة الساعة.
- ❖ استراتيجية التعلم التعاوني.
- ❖ استراتيجية الاستقراء الرياضي لاستنتاج طريقة قراءة الساعة.
- ❖ التعلم البصري في النماذج الرقمية.

إجراءات التنفيذ:

استكشاف صعوبات التعلم عند التلاميذ:

نشاط (١) تعرف الأيام والشهور

❖ قدم لتلاميذك ورقة عمل (١) لاكتشاف الصعوبات المرتبطة بقراءة الوقت:

إجراءات العلاج:

يمكن من خلال الأنشطة التالية:

الصعوبات المستهدفة

- ❖ صعوبة تعرف أيام الأسبوع بالترتيب.
- ❖ صعوبة تعرف شهور السنة.

المخرجات المستهدفة:

- ❖ التعرف على أيام الأسبوع بالترتيب.
- ❖ تحديد اليوم السابق واللاحق عن يوم محدد.

مصادر التعلم:

- ❖ ورقة العمل .
- ❖ قطار أيام الأسبوع للتعرف على أيام السبوع بالترتيب.
- ❖ نموذج نتيجة تصميم الأيام والشهور.

الإجراءات:

❖ قدّم للتلاميذ نموذج^١ قطار أيام الأسبوع بالترتيب كما يلي



^١ <https://www.twinkl.com.br/resource/ar-t-m-001-arabic>

ورقة عمل (6)

أعد ترتيب شهور السنة الهجرية في الجدول

Muharram	Jumada al-Awwal	Ramadhan
Safar	Jumada ath-Thani	Shawwal
Rajab al-Awwal	Rajab	Dhu al-Qadah
Rajab ath-Thani	Shaban	Dhu al-Hijjah

الأول	السابع
الثاني	الثامن
الثالث	التاسع
الرابع	العاشر
الخامس	الحادي عشر
السادس	الثاني عشر

يناير 2021	فبراير 2021	مارس 2021	أبريل 2021	مايو 2021	يونيو 2021	يوليو 2021	أغسطس 2021	سبتمبر 2021	أكتوبر 2021	نوفمبر 2021	ديسمبر 2021
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31

- ❖ قديم لتلاميذك ورقة عمل (٢) ليتعرفوا على أيام الأسبوع مع القراءة والترديد الجماعي، ثم قديم ورقة عمل (٣) للتدريب على ترتيب أيام الأسبوع.

ورقة عمل (3)

رتب أيام الأسبوع التالية في الجدول

الترتيب	اليوم
1	الأول
2	الثاني
3	الثالث
4	الرابع
5	الخامس
6	السادس
7	السابع
8	الثامن
9	التاسع
10	العاشر
11	الحادي عشر
12	الثاني عشر

- ❖ ادمع تلاميذك نفسياً من خلال الأغنية الجماعية التالية:

أيام الأسبوع

يلا نعد الأيام من واحد لسبعة
أول يوم يوم الأحد
والاثنين يا نصور العيسن
ثلاثاء وأربعاء
تتضوي هالشععه
والسبت آخر الأيام

١-٢-٣-٤-٥-٦-٧ (مع زققه)

- ❖ قديم لتلاميذك ورقة عمل (٤)، وورقة عمل (٥) ليتعرفوا الشهور الميلادية والشهور الهجرية بالترتيب، مع القراءة والترديد الجماعي. ثم دتب تلاميذك على ترتيب الشهور، واستخدم ورقة عمل (٦) على سبيل المثال:

- ❖ قس وتحقق
- ❖ استخدم ورقة عمل (٧) للتحقق من استيعاب التلاميذ لأيام الأسبوع.

ورقة عمل (7)

أكمل الجدول كما في المثال

اليوم	السابق	التالي
الأربعاء	الثلاثاء	الخميس
الأثنين		
السبت		
الثلاثاء		
الجمعة		
الأحد		
الخميس		

- ❖ استخدم ورقة عمل (٨) للتحقق من استيعاب التلاميذ لترتيب شهور السنة الميلادية.
- ❖ واستخدم ورقة عمل (٩) للتحقق من ترتيب شهور السنة الهجرية.

نشاط (٢) تعرف قراءة الساعة

الصعوبات المستهدفة

- ❖ صعوبة قراءة الوقت من الساعة.
- ❖ صعوبة كتابة الوقت من الساعة.

المخرجات المستهدفة:

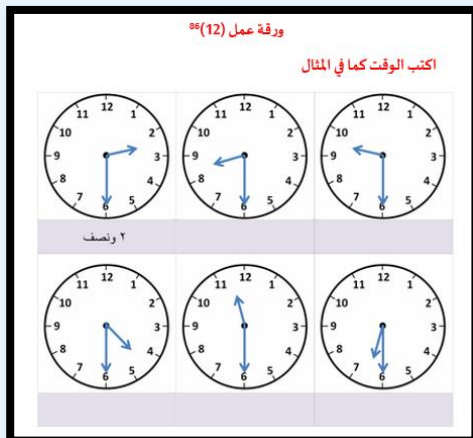
- ❖ قراءة الوقت بالساعة أو النصف ساعة من ساعة معطاة.
- ❖ كتابة الوقت من ساعة معطاة.

مصادر التعلم

- ❖ نموذج ساعة.
- ❖ أوراق العمل.
- ❖ أوراق قص ولصق لتكوين نموذج ساعة.
- ❖ يمكن تكوين نماذج للساعة والوقت بالرسم والتلوين، مع تمييز عقارب الساعة بألوان مختلفة.

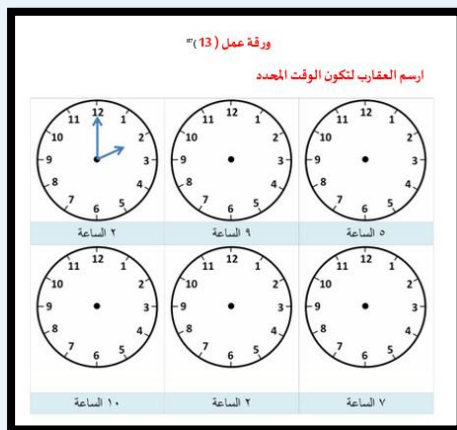
الإجراءات

- ❖ قدم لتلاميذك ورقة عمل (١٠) ليتعرفوا شكل الساعة. ثم ناقش التلاميذ في مكوناته، والأرقام المكتوبة فيها، وعدد العقارب، واتجاه حركة العقارب.



قس وتحقق

- ❖ للتحقق من استيعاب التلاميذ لقراءة وكتابة الساعة، لأقرب ساعة أو لأقرب نصف ساعة، قديم ورقة عمل (١٣) كما يلي:

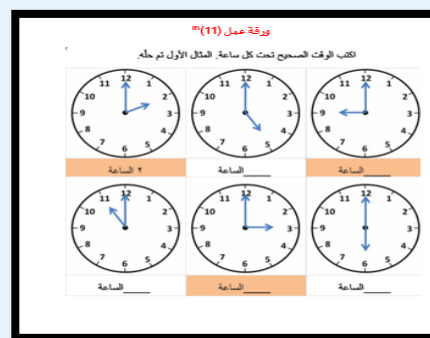


نشاط (٣) تقييم ختامي

- ❖ يمكنك تقييم مدى علاج الصعوبات المرتبطة بموضوع الوقت، كما يمكنك تقديم الدعم النفسي والاجتماعي والأكاديمي للتلاميذ في الوقت ذاته، من خلال جلسة مناقشة مفتوحة، حول بعض الأسئلة المرتبطة بالوقت كما في ورقة عمل (١٤).



- ❖ قدم ورقة عمل (١١) لتدريب التلاميذ على قراءة وكتابة الساعة (بدون دقائق: لأقرب ساعة)



- ❖ قدم ورقة عمل (١٢) لتدريب التلاميذ على قراءة الساعة لأقرب نصف ساعة:

الخلفية النظرية للموضوع حول قراءة الوقت

- ❖ تُعتبر "معرفة الوقت" من العمليات الضرورية والمرتبطة بالمهارات الحياتية والضرورية للطلاب. وتشمل: تعرّف شهور السنة (سواء التقويم الميلادي أم التقويم الهجري)، مع تعرّف أيام الأسبوع، بالإضافة إلى قراءة الساعة لأقرب ساعة، أولاًقرب نصف ساعة. ويُراعى في تقديم هذا الدرس التدريب المستمر، حيث يمكن للمعلم بصورة يومية تدريب التلاميذ على قراءة التاريخ، وتعرّف اليوم والشهر والعام الميلادي، وكذلك اليوم والشهر والعام الهجري. وتدريب التلاميذ على التحدث شفهيّاً عن الأنشطة اليومية؟ متى تستيقظ؟ متى تذهب إلى المدرسة؟ متى تحية الصباح؟ متى تعود إلى المنزل؟ ما يوم الإجازة؟ ما تواريخ الأعياد والإجازات الرسمية في بلدك؟

أوراق العمل

ورقة عمل (١)

- لَوْن يوم السبت باللون الأحمر ويوم الجمعة باللون الأزرق:



ورقة عمل (٢) ^١

تعرف أيام الأسبوع:



ورقة عمل (٣) ^٢

رتب أيام الأسبوع التالية في الجدول:



الترتيب	
الأحد	الأول
	الثاني
	الثالث
	الرابع
	الخامس
	السادس
	السابع

^١ <https://islamkids.net/>

^٢ <https://islamkids.net/%D8%A7%D9%8A%D8%A7%D9%85-%D8%A7%D9%84%D8%A7%D8%B3%D8%A8%D9%88%D8%B9-%D8%B3%D8%A8%D8%B9%D9%87/>

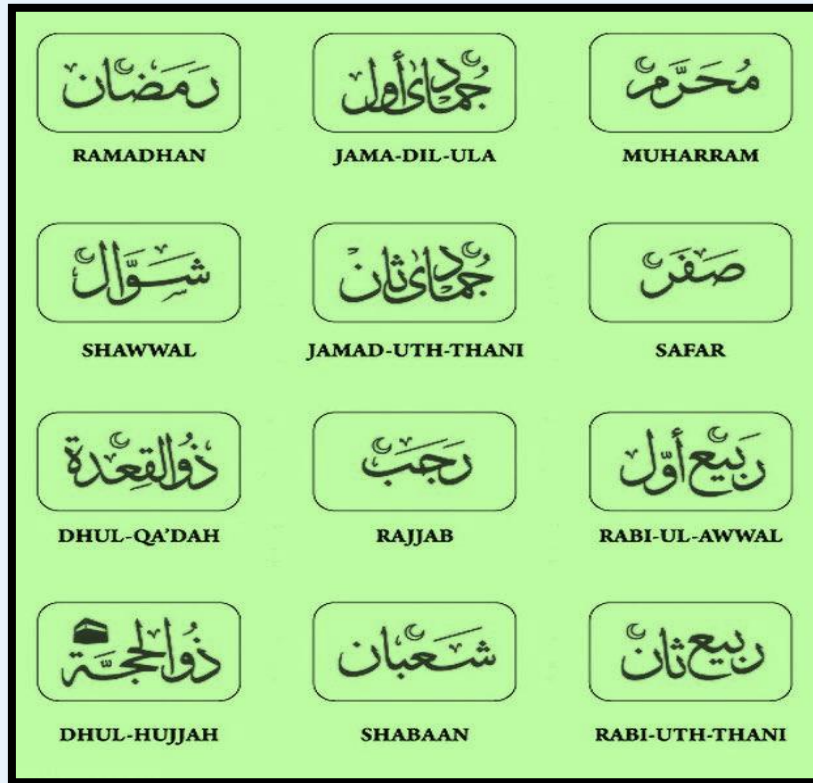
ورقة عمل (٤)

• تعرّف شهور السنة الميلادية:



ورقة عمل (٥)

تعرّف شهور السنة الهجرية



ورقة عمل (٦)

أعد ترتيب شهور السنة الهجرية في الجدول :



	السابع		الأول
	الثامن		الثاني
	التاسع		الثالث
	العاشر		الرابع
	الحادي عشر		الخامس
	الثاني عشر		السادس

ورقة عمل (٧)

أكمل الجدول كما في المثال:

اللاحق	اليوم	السابق
الخميس	الأربعاء	الثلاثاء
	الاثنين	
	السبت	
	الثلاثاء	
	الجمعة	
	الأحد	
	الخميس	

ورقة عمل (٨): أأكمل الجدول كما في المثال:

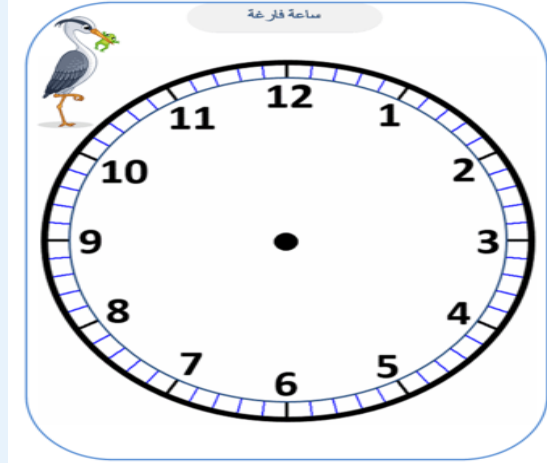
اللاحق	الشهر	السابق	اللاحق	الشهر	السابق
نيسان	آذار	شباط	إبريل	مارس	فبراير
	حزيران			يونيه	
	كانون الأول			ديسمبر	
	شباط			فبراير	
	تشرين الأول			أكتوبر	
	تشرين الثاني			نوفمبر	
	تموز			يوليه	
	أيلول			سبتمبر	
	آب			أغسطس	
	نيسان			إبريل	
	كانون الثاني			يناير	
	آيار			مايو	

ورقة عمل (٩): أأكمل الجدول كما في المثال:

اللاحق	الشهر	السابق
رمضان	شعبان	رجب
	محرم	
	ربيع الأول	
	ربيع ثان	
	صفر	
	شوال	
	ذي القعدة	
	جماد ثان	
	ذي الحجة	
	جماد أول	
	رمضان	
	شعبان	

ورقة عمل (١٠)

- تعرّف وناقش شكل الساعة.
- الأرقام الموجودة في الساعة.
- كم ساعة في اليوم؟
- كيف تتحرك عقارب الساعة؟

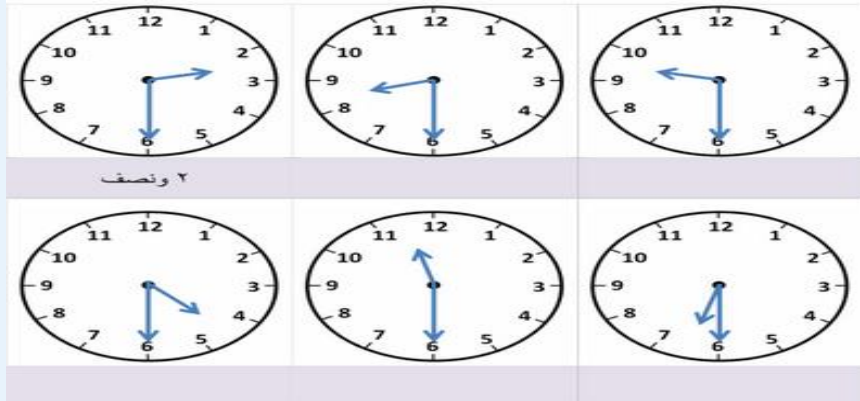


ورقة عمل (١١)

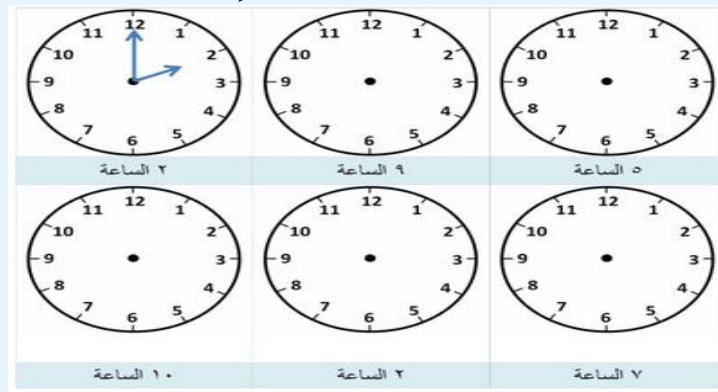
اكتب الوقت الصحيح تحت كل ساعة. المثال الأول تم حله.

٢ الساعة	الساعة _____	الساعة _____
الساعة _____	الساعة _____	الساعة _____

ورقة عمل (١٢) : اكتب الوقت كما في المثال



ورقة عمل (١٣) : ارسم العقارب لتكوّن الوقت المحدد:



ورقة عمل (١٤) : استمع وناقش ما يلي:

	اكتب تاريخ ميلادك
	اكتب تاريخ العيد الوطني
	في أي شهر يكون الصيام؟
	متى يبدأ الصيف؟
	متى تبدأ العطلة؟
	متى تستيقظ في الصباح؟
	متى تتناول طعام الغداء؟
	كم يومًا في الأسبوع؟
	كم ساعة في اليوم؟
	كم ساعة تدرس في اليوم؟
	متى تعود من المدرسة؟
	

الموضوع الثامن عشر : حل مسائل كلامية بسيطة

- ❖ يستطيع التلميذ كتابة التعبيرات الرياضية.
- ❖ يستطيع التلميذ تحديد استراتيجية الحل المناسبة.
- ❖ يستطيع التلميذ حل مسائل كلامية بسيطة على جمع وطرح الكتل أو الأطوال أو الساعات.

مصادر التعلم:

ويتطلب تنفيذ الأنشطة مصادر التعلم التالية:

- ❖ **مصادر ورقية:** كتاب التلميذ، الذي يمكن الاستفادة من بعض التدريبات المتضمنة به، لتشخيص صعوبات التعلم المرتبطة بحل المسائل الكلامية البسيطة، وكراسة التدريبات والأنشطة، والتي يستخدمها التلميذ، وتعتبر من الأدلة والشواهد على تعلمه.
- ❖ **مواد وأدوات من خامات البيئة (المحسوسات):** التي يمكن تجميعها مثل: (كرات أو مكعبات أو كرات زجاجية أو حبات الفول أو نوى البلح أو حصي أو شفافات بلاستيكية أو أقلام تلوين أو ...).



صعوبات التعلم

- ❖ يرتبط موضوع حل مسائل كلامية بسيطة بصعوبات تعلم عديدة؛ وذلك لبناء مهارات لدى التلاميذ ترتبط بالتفسير والتحليل الرياضي، من خلال حل العديد المسائل الكلامية غير الروتينية، ومقارنة الحلول والاستراتيجيات التي استخدموها، حتى يتوصلوا إلى هذه الحلول مع زملائهم.

(١-١) الصعوبات الأكاديمية:

- ❖ صعوبة حل مسائل كلامية بسيطة على ماسبق دراسته.

(٢-١) صعوبات العمليات المعرفية

- ❖ صعوبة تحديد العملية الحسابية (جمع أم طرح).
- ❖ صعوبة مقارنة الأعداد أو الكتل أو الأطوال أو الساعات.
- ❖ صعوبة ترتيب قيم عددية أو كتل أو أطوال أو ساعات.
- ❖ صعوبة تمييز الأعداد في المسألة المعطاة.

(٣-١) صعوبات العمليات الرياضية

- ❖ صعوبة قراءة المسائل الكلامية.
- ❖ صعوبة كتابة التعبيرات الرياضية.
- ❖ صعوبة تطبيق الرياضيات في مواقف حقيقية.
- ❖ صعوبة استنتاج قاعدة لحل المسائل الكلامية.

مخرجات التعلم

- ❖ بنهاية دراسة الموضوع يكون التلميذ قادراً على :
- ❖ يستطيع التلميذ قراءة المسائل الكلامية بطريقة صحيحة.
- ❖ يستطيع التلميذ تحديد العملية الحسابية (جمع أم طرح).

الأفكار الرئيسية:

- ❖ تعرّف خطوات حل المسألة الكلامية.

- ❖ **مصادر بصرية** (صور لمسائل كلامية):

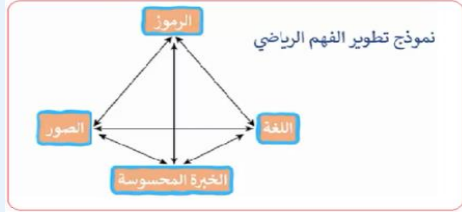
- ❖ مسائل جمع:

❖ حل المسائل الكلامية من خطوة بسيطة.

استراتيجيات التدريس العلاجية:

ويمكن الاستعانة باستراتيجيات التدريس العلاجية التالية:

- ❖ **استراتيجية (المحسوس - المصور - المجرد).** وتستخدم لبناء مفاهيم الرياضيات، وبخاصة في الصفوف الأولى؛ حيث يعالج المعلم المفهوم وفق الخطوات الثلاثة لمراحل التعلم بأسلوب (من المحسوس إلى الرموز).



- ❖ **النمذجة الرياضية:** تقديم أمثلة بصرية للمسائل الكلامية، وهي أبسط المهارات التي يمكن لمعلم الرياضيات تعليم التلاميذ إتقانها والتمكن منها، كما أن لها تأثير كبير على زيادة دافعية التلاميذ للتعلم. فعادةً، يستخدم معلمو الرياضيات مسائل كلامية مستوحاة من الكتب، ويعرضونها على التلاميذ، ما يجعل الموضوع أكثر صعوبة على التلميذ، لكن من خلال النمذجة يمكن أن تكون المسائل الكلامية أكثر واقعية للتلاميذ، مما يزيد من انتباههم ويزيد من رغبتهم في التعلم.

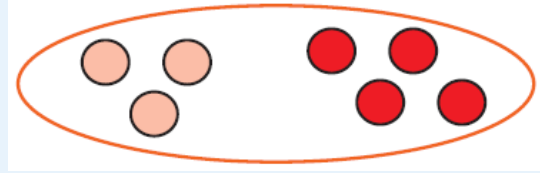
- ❖ **استراتيجية رسم الصور:** حيث يستخدم التلاميذ رسم صور تعبر عن محتوى المسائل الكلامية، وتساعد في حلها وإيجاد قيمة المجهول بها.

- ❖ **استراتيجية العصف الذهني:** حيث يقدم التلاميذ إجابات متعددة لسؤال يطرحه المعلم عليهم، ويمكن أن يؤدي التلاميذ ذلك فرادى، أو في أزواج أو في مجموعات.

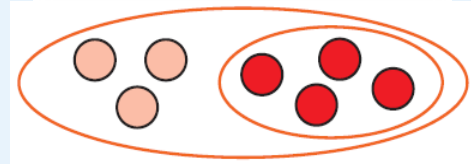
- ❖ **استراتيجية الألعاب التعليمية:** حيث أنها تضع التلاميذ في بيئة تعليمية مصاحبة لبرنامج ترفيهي يقوم على عنصر المنافسة والتحدى الذي يدفعهم إلى مزيد من التعلم.

- ❖ بعد سماع التلاميذ للقصة. طلب منهم تمثيل أو نمذجة القصة بأشياء من البيئة مثل: المكعبات أو حبات الفول أو نوى البلح أو حصى أو شفاطات بلاستيكية أو كرات أو أقلام تلوين أو...

- ❖ اطلب من التلاميذ رسم صورة تمثل المسألة الكلامية



❖ مسائل طرح:



- ❖ **مصادر رقمية:** استخدام بعض المصادر الرقمية مثل عرض بعض الفيديوهات التعليمية أو بعض الدروس على المنصات التعليمية المختلفة.

- ❖ **ركن الرياضيات:** يتضمن مصادر التعلم المستخدمة.

- ❖ **استراتيجية الحوار والمناقشة:** حيث تدور هذه الاستراتيجية حول استثارة التفكير ومشاركة التلاميذ وإتاحة الفرصة للأسئلة والمناقشة، مع احترام آرائهم ومقترحاتهم.

- ❖ **استراتيجية تعلم الأقران:** حيث يقوم التلميذ بنفسه

- ❖ السابقة في كراسة الأنشطة الخاصة بكم.
- ❖ لاحظ أداء كل تلميذ على حدة، أو قد يوجه التلاميذ إلى تعلم الأقران، بأن يتعاون كل زميل مع زميله المجاور له. والهدف من هذه الخطوة هو استكشاف صعوبات التعلم، والأخطاء الشائعة المرتبطة بنمذجة أو تمثيل المسائل الكلامية بأشياء من البيئة.
- ❖ يمكن تكرار الخطوات السابقة مع أمثلة أخرى على الجمع والطرح، ويقوم التلاميذ بنمذجة أو تمثيل المسائل الكلامية بأشياء من البيئة.
- ❖ ولمزيد من التدريبات على المجسمات، والتعرف إليها؛ يمكن الاستعانة بالرابط التالي:

<https://wordwall.net/ar/resource/>

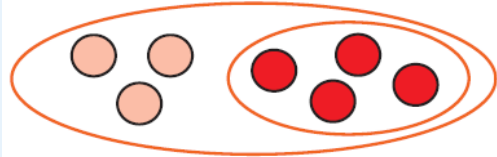


<https://wordwall.net/ar/resource>



ملحوظة: لابد من العملات المستخدمة في كتب الرياضيات بالدولة المقيمة بها التلاميذ.

- ❖ بعد التأكد من معالجة صعوبات التعلم المرتبطة بنمذجة أو تمثيل المسائل الكلامية؛ يقوم المعلم مع التلاميذ بوضع المواد التعليمية (المحسوسات) في ركن الرياضيات، وينتقل للنشاط ٢



- ❖ لاحظ أداء كل طالب على حدة، أو قد يوجه التلاميذ إلى تعلم الأقران، بأن يتعاون كل زميل مع زميله المجاور له.

- ❖ يشرح أحد أجزاء الدرس لزملائه، كما لو كان هو المعلم، ولكن تحت إشراف المعلم.
- ❖ استراتيجية التعلم التعاوني. حيث يعمل التلاميذ مع بعضهم بعضاً لزيادة تعلمهم، وتعليم بعضهم بعضاً إلى أقصى حد ممكن.

إجراءات التنفيذ:

- ❖ ويمكن أن تكون إجراءات التنفيذ كما يلي:
- ❖ وضّح لتلاميذك أن الوقت المخصص للرياضيات الذي سنقضيه معاً، وقتاً نتعرف فيه إلى كيفية حل المسائل الكلامية أو اللفظية، وكيفية تمثيلها ونمذجتها، وخطوات حلها. وهذا ماسوف نتعلمه بهذا الدرس من خلال الأنشطة التالية:

نشاط ١ : (نمذجة المسائل الكلامية)

- ❖ أقرأ للتلاميذ القصة التالية. بها مسألة رياضية:

ذهب مالك إلى السوق كي يشتري بعض الفاكهة.
اشترى 3 تفاحات و 4 برتقالات. ما إجمالي عدد الفواكه التي اشتراها مالك؟

- ❖ بعد سماع التلاميذ للقصة. اطلب منهم تمثيل أو نمذجة القصة بأشياء من البيئة مثل: المكعبات أو حبات الفول أو نوى البلح أو حصى أو شفاطات بلاستيكية أو كرات أو أقلام تلوين أو ...
- ❖ اطلب من التلاميذ رسم صورة تمثل المسألة الكلامية السابقة في كراسة الأنشطة الخاصة بكم.
- ❖ أقرأ للتلاميذ قصة أخرى. فيها مسألة رياضية:

مع مريم 12 زهرة، أعطت صديقها منها 5 زهور. ما عدد الزهور المتبقية معها ؟

نشاط ٢ : (تكوين مسائل كلامية)

- ❖ يبدأ المعلم بعرض صور لمسائل كلامية على الجمع:

والهدف من هذه الخطوة هو استكشاف صعوبات التعلم والأخطاء الشائعة المرتبطة بتكوين مسائل كلامية عن الجمع والطرح شفهيًا أو كتابيًا.

❖ ولزيد من التدريبات عن المجسمات، والتعرف عليها، يمكن الاستعانة بالرابط التالي:

[/https://www.nagwa.com/ar/worksheets/383129042681](https://www.nagwa.com/ar/worksheets/383129042681)

نجوم

الصفوف الدراسية

ورقة تدريب الدرس: المسائل الكلامية: مسائل المقارنة الرياضيات

الهدف في الدرس

في ورقة التدريب هذه، سوف نتدرب على حل مسائل المقارنة باستخدام الجمع والطرح، برسم نموذج الشريط لمساعدتنا في اختيار العملية الصحيحة.

مسألة اختبار الفسالة التي يمكن حلها باستخدام معادلة الجمع $21 + 12 = 28$.

1 في الصباح، أبحرت 21 سفينة من أحد المرافئ. بعد الظهر، أبحرت سفن عددها 12 مقلًا من عدد السفن التي أبحرت في الصباح، كم سفينة أبحرت بحلول الظهر؟

2 في الصباح، أبحرت 21 سفينة من أحد المرافئ. بعد الظهر، أبحرت 12 سفينة أخرى. كم سفينة أبحرت بحلول الظهر؟

❖ بعد التأكد من معالجة صعوبات التعلم، المرتبطة بالتعرف على الأشكال ثلاثية الأبعاد، يقوم المعلم مع التلاميذ بوضع المواد التعليمية في ركن الرياضيات، وينتقل لنشاط 3

نشاط 3: (جمع أم طرح)

❖ وضح للتلاميذ انه بالنشاط السابق تعرفنا إلى كيفية تكوين مسائل جمع أو طرح شفهيًا أو كتابيًا. في هذا النشاط سوف نقوم بتحديد نوع العملية الحسابية (جمع أم طرح).

❖ وزع على التلاميذ بطاقة بها المسألة الكلامية التالية:

مع أمل مجموعة من بالوتين ومع فرح مجموعة من 7 بالونات. ما إجمالي عدد البالونات معها ؟

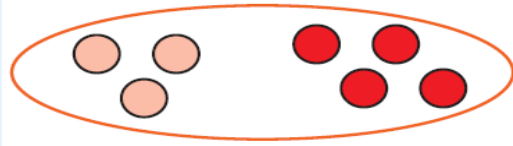
❖ اطلب من التلاميذ تحديد نوع العملية الحسابية (جمع أم طرح).



❖ **ملحوظة للمعلم:** من الإجابات المتوقعة: في الماء 5 بطات، وأرادت 4 بطات صغيرة اللحاق بهم. ما إجمالي عدد البطات ؟



❖ **ملحوظة للمعلم:** من الإجابات المتوقعة: مع سمير 4 دببة، ومع سميرة 2 دب. ما إجمالي عدد الدببة معهما ؟



❖ **ملحوظة للمعلم:** من الإجابات المتوقعة: مع أحمد 4 كرات، ومع سلمي 3 كرات. ما إجمالي عدد الكرات معهما ؟

❖ اطلب من التلاميذ تكوين مسائل كلامية على الجمع كل منها مكون من جملة أو جملتين فقط.

❖ **ملحوظة للمعلم:** يمكن للتلاميذ التعبير عن المسائل الكلامية شفهيًا أو كتابيًا.

❖ ثم اعرض صور لمسائل كلامية عن الطرح:



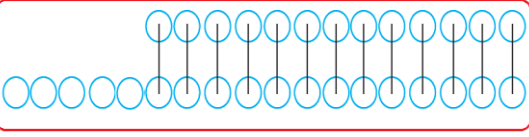
❖ وزع على المجموعات حوالي 20 بلية/كرة زجاجية:

❖ ثم وزع عليهم بطاقة بها المسألة الكلامية التالية:



مع طارق 7 قطع حلوى، أعطى 3 منها لأخيه الصغير. ما عدد قطع الحلوى المتبقية مع طارق ؟

- ❖ اطلب منهم نمذجة المسألة السابقة باستخدام البلي وأكواب فارغة.
- ❖ يُمكن للمعلم رسم ١٣ دائرة لتمثيل عدد البليات التي كانت مع بسمة في بداية المسألة. ثم يقوم المعلم برسم 18 دائرة أسفل ١٣ دائرة السابقين وذلك لتمثيل مجموع البليات. بعد ذلك يصل المعلم بعناية شديدة بين الدوائر الموجودة بالأعلى والأخرى الموجودة بالأسفل، لمعرفة عدد الدوائر الأخرى التي حصلت عليها بسمة من صديقتها. حيث يصل المعلم بين ١٣ دائرة الموجودين في الأعلى وبين ١٣ دائرة من الموجودين في الأسفل. ويُؤدى ذلك إلى معرفة أن هناك ٥ بلية جديدة.



- ❖ اطلب من مجموعات التلاميذ التعبير عن العدد المجهول برمز مناسب مثل: مثلث أو مربع أو دائرة أو.....
- ❖ ثم وزع على كل مجموعة بطاقة بها المسألة الكلامية التالية:

$$18 = \bigcirc + 13$$

قطف ماجد 5 برتقالات من الشجرة. لكنه لم يتوقف عن ذلك، فقام بقطف المزيد منها. وهو الآن لديه 12 برتقالة. فما عدد البرتقالات التي قطفها ماجد من الشجرة؟

- ❖ اطلب من التلاميذ تحديد نوع العملية الحسابية (جمع أم طرح).
- ❖ لاحظ أداء كل تلميذ على حدة، أو قد يوجه التلاميذ إلى تعلم الأقران. بأن يتعاون كل زميل مع زميله المجاور له. والهدف من هذه الخطوة هو استكشاف صعوبات التعلم والأخطاء الشائعة المرتبطة بتحديد نوع العملية الحسابية (جمع أم طرح).
- ❖ يمكن تكرار الخطوات السابقة مع أمثلة أخرى على تحديد نوع العملية (جمع أم طرح).
- ❖ بعد التأكد من معالجة صعوبات التعلم المرتبطة بتحديد نوع العملية الحسابية (جمع أم طرح): يقوم المعلم مع التلاميذ بوضع المواد التعليمية في ركن الرياضيات، وينتقل للنشاط ٤

نشاط ٤ : (تعبيرات رياضية)

- ❖ اطلب من التلاميذ الانقسام إلى مجموعات غير متجانسة.
- ❖ وضح لتلاميذك أن سبق وتعلمنا في الأنشطة السابقة الكثير عن المسائل اللفظية. وتذكروا أن المسألة اللفظية هي قصة تحتوي على مسألة حسابية يجب علينا حلها. وعند وجود مسألة لفظية، يجب علينا الاستماع جيداً إلى القصة لفهم ما يحدث بها. فضلاً عن معرفة الأعداد الموجودة في القصة، وما إذا كان علينا الجمع أو الطرح لحل هذه المسألة. ويُعرف العدد المفقود في الرياضيات بالعدد المجهول، لأننا لا نعرفه من الأساس. والآن هيا نكرر كلمة "العدد المجهول" معاً.
- ❖ اعطى أمثلة لمسائل كلامية بها مجهول مثل:

مع بسمة 13 بلية، فقامت صديقتها بإعطائها عدد من البليات أخرى، ليصبح معها 18 بلية. فما عدد البليات التي أعطتها صديقتها لها ؟

- ❖ ولزيد من التدريبات في حل المسائل الكلامية؛ يمكن الاستعانة بالرابط التالي:

- ❖ ثم قم بتمثيل المسألة السابقة باستخدام استراتيجيات رسم الصور:



❖ بعد التأكد من استيعاب التلاميذ لحل المسائل الكلامية، يقوم المعلم بتنفيذ نشاط ٥

نشاط ٥ : (مزيد من التطبيقات الحياتية)

❖ زمن تنفيذ النشاط: ٢٠ دقيقة

❖ طريقة تنفيذ النشاط: مجموعات من ٤

خطوات تنفيذ النشاط:

❖ اطلب من التلاميذ الانقسام إلى مجموعات غير متجانسة.

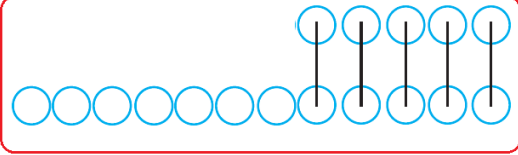
❖ وزع أوراق العمل التالية على المجموعات. (يمكن أن تكون أوراق العمل مختلفة من مجموعة لأخرى):

اشترى والدك 15 كيلوجرام من الدقيق ، واشترت والدتك 12 كيلو جرام من الدقيق، كم كيلوجرام من الدقيق اشتراه والدك ووالدتك معًا.

مع كرم كيس من الأرز كتله 25 كيلوجرام، باع منه 11 كيلوجرام، كم كيلوجرام بقي مع كرم.

إذا كان طول أحد 75 سنتيمتر، وطول أخته مريم 60 سنتيمتر، ما الفرق بين طولها.

ملحوظة للمعلم: ضرورة مراعاة البيئات المختلفة مثل: استبدال كلمة الدقيق بكلمة القمح ، والكيلوجرام بالكيلوغرام.



❖ اطلب من مجموعات التلاميذ التعبير عن العدد المجهول برمز مناسب مثل: مثلث أو مربع أو دائرة أو

$$12 = \square + 5$$

❖ لاحظ أداء كل مجموعة على حدة، والهدف من هذه الخطوة هو استكشاف صعوبات التعلم والأخطاء الشائعة المرتبطة بالتعرف على كتابة التعبيرات الرياضية.

❖ اطلب من تلاميذ كل مجموعة عرض ما توصلوا إليه أمام المجموعات الأخرى، مع تشجيع العروض الصحيحة وتصويب الأخطاء بصورة فورية.

❖ بعد التأكد من معالجة صعوبات التعلم المرتبطة بكتابة التعبيرات الرياضية، يقوم المعلم بوضع المواد التعليمية في ركن الرياضيات.

ملحوظة للمعلم

❖ في فصول صعوبات تعلم الرياضيات، وللتلاميذ ذوي حالات الطوارئ، أنت تتعامل مع فئة على مستوى عالٍ من الخصوصية والحساسية، لذلك تُراعى النقاط التالية:

❖ مراعاة احتياجات التلاميذ في حالات الطوارئ؛ وذلك بزيادة رغبتهم في التعلم بتنوع الأنشطة والتدرج في عرضها عليهم.

❖ ادعم تلاميذك نفسيًا واجتماعيًا عن طريق دمجهم في الألعاب والمسابقات التعليمية التشاركية.

❖ تشجيع التلاميذ بالثناء على الإجابات الصحيحة، وتعديل الأخطاء فورًا.

❖ تشجيع التلاميذ بالثناء على الإجابات الصحيحة، وتعديل الأخطاء فورًا.

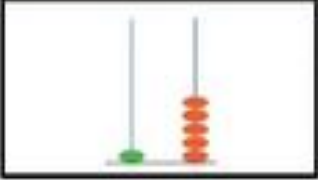
اشترت والدتك زجاجة زيت سعتها 5 لتر،
واشترت أختك زجاجة زيت سعتها 2 لتر، كم
لتر اشتراه والدتك وأختك معًا.

- ❖ اطلب من كل مجموعة حل المسائل الكلامية بالبطاقات السابقة، مع شرح استراتيجية الحل المتبعة في الحل.
- ❖ لاحظ أداء كل مجموعة على حدة، والهدف من هذه الخطوة هو حل مسائل حياتية على جمع وطرح الكتل والأطوال والسعات، واكتشاف صعوبات التعلم والأخطاء الشائعة المرتبطة بها.
- ❖ اطلب من تلاميذ كل مجموعة عرض ما توصلوا إليه أمام المجموعات الأخرى، مع تشجيع العروض الصحيحة وتصويب الأخطاء بصورة فورية.
- ❖ بعد التأكد من معالجة صعوبات التعلم المرتبطة بحل مسائل حياتية على جمع وطرح الكتل والأطوال والسعات، يقوم المعلم بوضع المواد التعليمية في ركن الرياضيات.

**أوراق عامة للمراجعة على عمليات علاج صعوبات تعلم
الرياضيات في الصف الأول الابتدائي**

ورقة عمل (١)

❖ أكتب عدد عناصر المجموعة داخل المربع، ثم أصل العدد بالعدد السابق:

العدد	العدد السابق
	
	
	

❖ أنامل أيام الأسبوع ثم أجيب حسب المطلوب :

الجمعة	الخميس	الأربعاء	الثلاثاء	الاثنين	الأحد	المسب
--------	--------	----------	----------	---------	-------	-------

١) اليوم السابق ليوم الأحد ٢) اليوم السابق ليوم الاثنين

٣) اليوم السابق ليوم الخميس ٤) اليوم السابق ليوم الثلاثاء

❖ أكتب العدد السابق للأعداد التالية:

١١	١٧	١٤
١٥	١٠	١٢
١٦	٨	٢٠
١٣	٦	١٨

ورقة عمل (٢)

✧ أرسم عقري الساعة بحسب المطلوب:



✧ أكتب العدد الواقع بين العددين:

٢٠		١٨	١٦		١٤	١٢		١٠
١٩		١٧	١٥		١٣	١١		٩

✧ أكمل الفراغ بما هو مطلوب:

١) الساعة الآن الثالثة، ما هي الساعة التي تليها.....

٢) الساعة الآن الحادية عشر، ما هي الساعة التي تسبقها.....

٣) العدد التالي للعدد الترتيبي " السابع " هو

٤) عمر هالة الآن سبع سنوات، كم سنة كان عمرها العام السابق.....و كم سنة يكون عمرها العام التالي

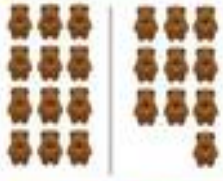
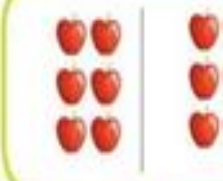
٥) أضع في حصالتي كل يوم شيكل واحد، إذا كان فيها اليوم ١٣ شيكل، كم شيكلاً كان فيها أمس..... و كم شيكلاً يكون فيها غداً.....

✧ أضع دائرة حول الإجابة الصحيحة منا بين القوسين:

- ١- عدد أقل من ٢٠ أحاده يزيد عن عشراته بمسبعة (١٩ - ١٨ - ١٧)
- ٢- عدد بين ١٨-١٠ مجموع منازلته = ٦ (١٥ - ١٦ - ١٧)
- ٣- اليوم التالي ليوم الخميس (الجمعة - الأربعاء - الثلاثاء)
- ٤- اليوم الذي يقع بين يومي الإثنين و الأربعاء (الأحد - الأربعاء - الثلاثاء)
- ٥- اليوم السابق ليوم الأحد (الإثنين - السبت - الأربعاء)

ورقة عمل (٣)

✦ اكتب عدد عناصر كل مجموعة ثم أضع إشارة < أو > أو = في .

✦ أرسم عناصر لتكون المقارنة صحيحة:

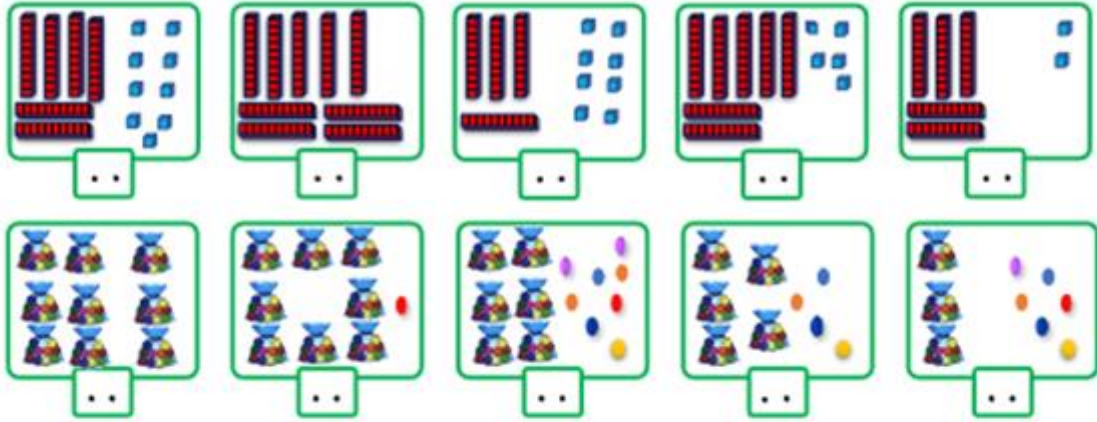
✦ أضع إشارة (<) أو (>) أو (=) في .

$4+2$		$3+6$	5		$3+2$
12		16	9		$2-7$
$2+0$		$0-2$	$1-10$		$1+10$

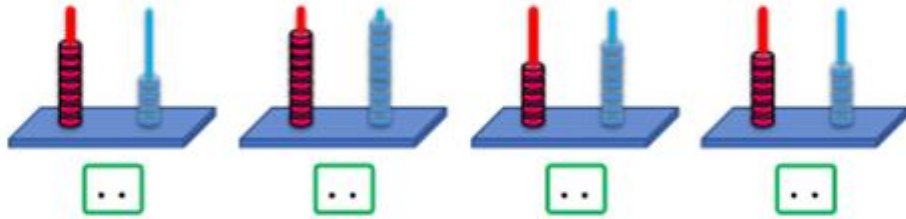
✦ اكتب عدداً مناسباً داخل كل مستطيل لتصبح المقارنة صحيحة:

	<	10		>	14
	<		12	>	
	=	10+1	20	=	

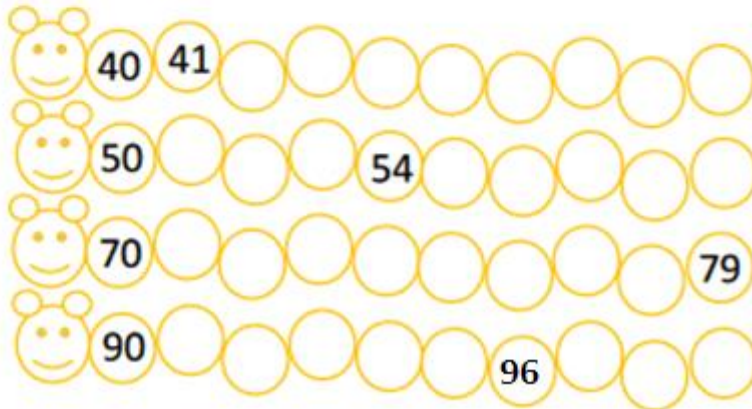
(1) ألاحظ كل صورة و أعدّ الوحدات و العشرات و أكتب العدد المناسب :



(2) ألاحظ كل مقدار و أعدّ الوحدات و العشرات و أكتب العدد المناسب :

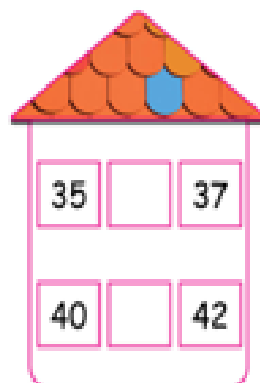
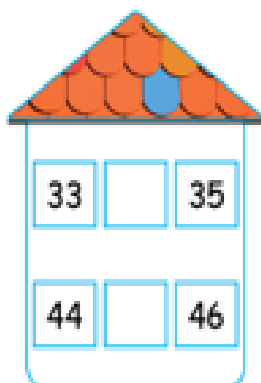
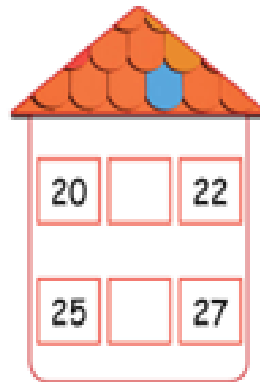
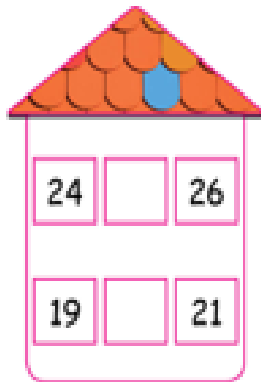
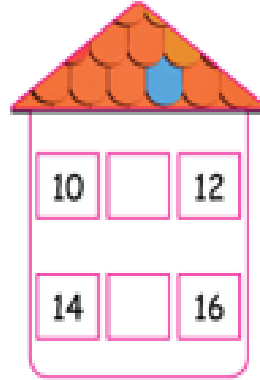
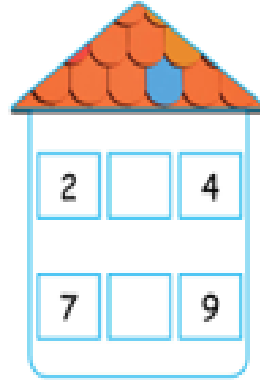
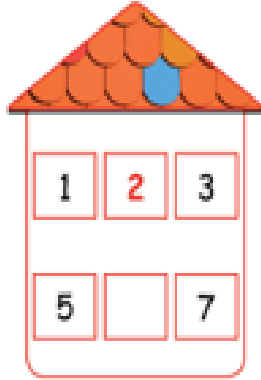


(3) أتمم سلاسل الأعداد التالية :



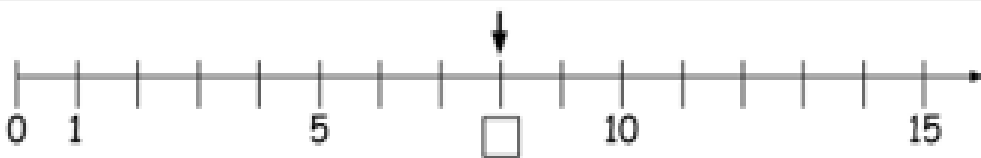
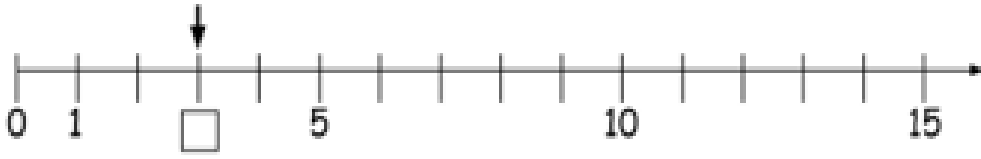
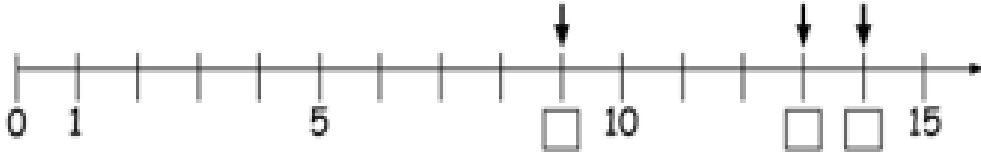
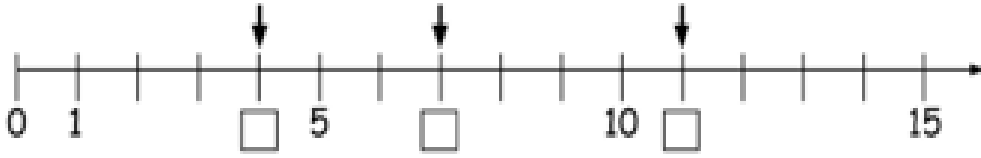
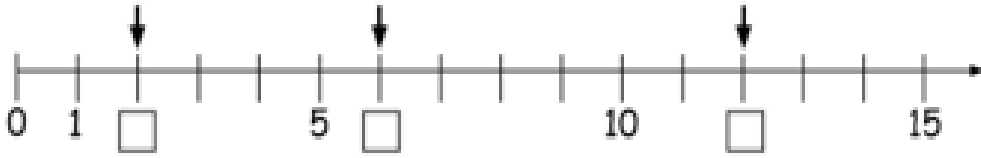
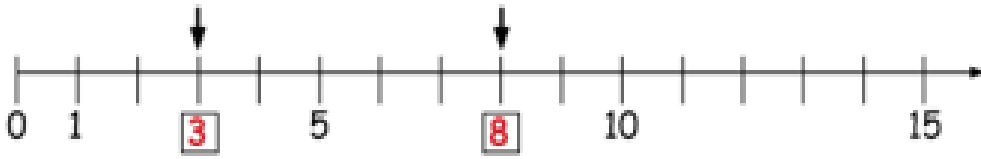
ورقة عمل (٥)

اكتب العدد المفقود كما في المثال:



ورقة عمل (٦)

اكتب العدد الصحيح في المربع كما في المثال:



ورقة عمل (٧)

صنّف واكتب العدد فوق كل شكل:

ورقة عمل (٨)

عُدّ واكتب الناتج:

①		+		=	
②		+		=	
③		+		=	
④		+		=	
⑤		+		=	

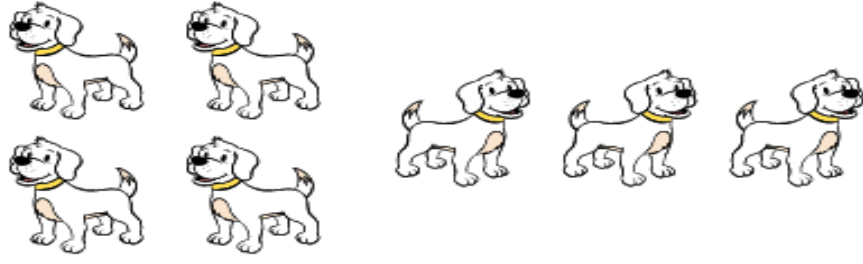
ورقة عمل (٩)

لاحظ الصورة:

• لدى ماهر ٧ كلاب. هرب ٣ منهم. كم بقي؟

^١ <https://www.grade1to6.com/free-maths-worksheets/first-grade-1-counting-numbers2.html>

^٢ <https://www.nagwa.com/ar/worksheets/298173929320/>



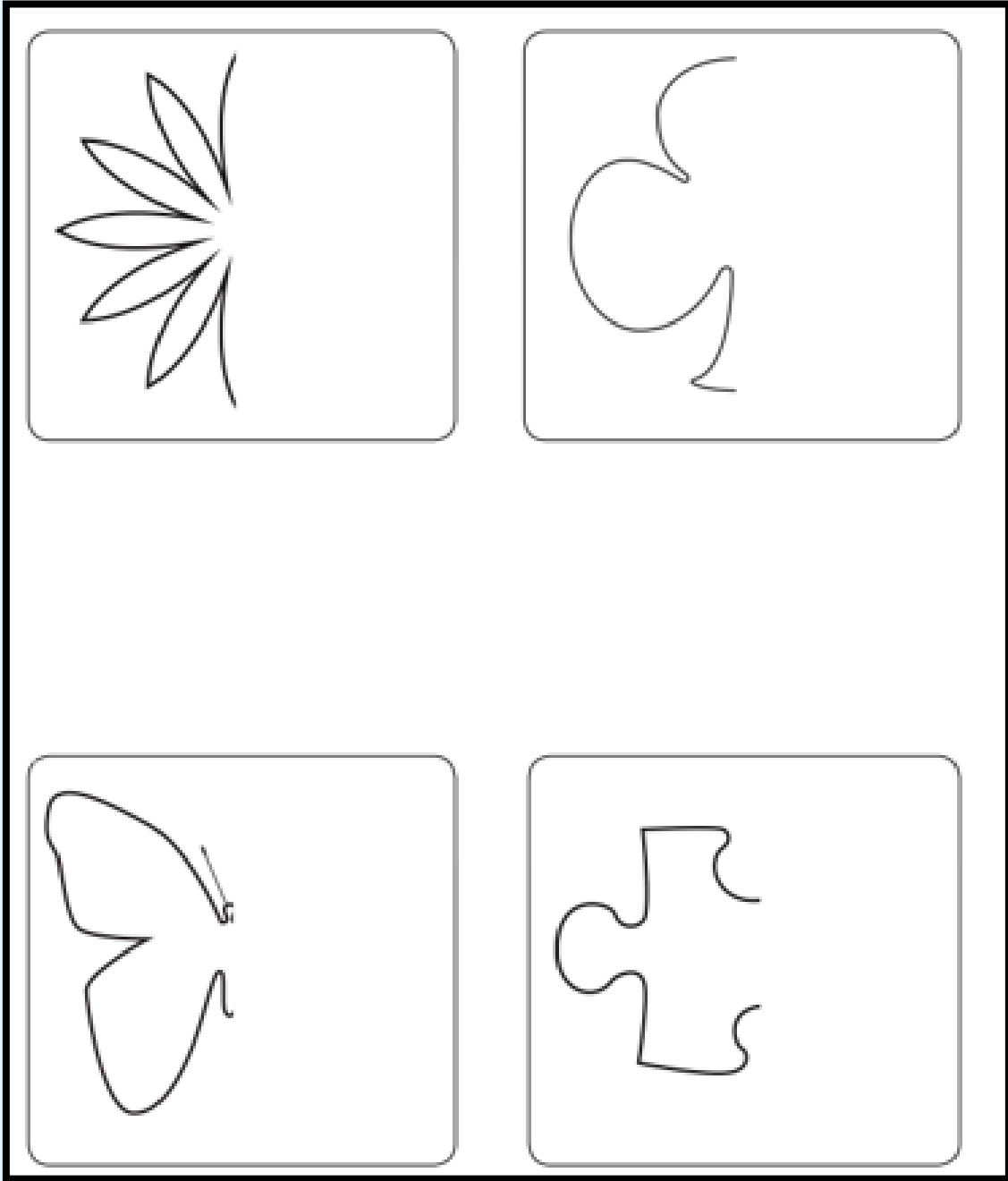
ورقة عمل (١٠)

ضع علامة (✓) أمام العدد الزوجي، وعلامة (×) أمام العدد الفردي كما في المثال:

12	☐	☒	22	☐	☐
27	☐	☐	45	☐	☐
13	☒	☐	20	☐	☐
8	☐	☐	31	☐	☐
20	☐	☐	65	☐	☐
18	☐	☐	50	☐	☐
25	☐	☐	22	☐	☐
28	☐	☐	19	☐	☐
17	☐	☐	44	☐	☐

ورقة عمل (١١)

أكمل الشكل رسماً لتكوّن شكلاً مماثلاً:



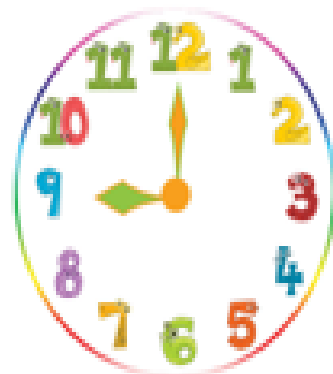
ورقة عمل (١٢)

لاحظ واكتب الوقت:

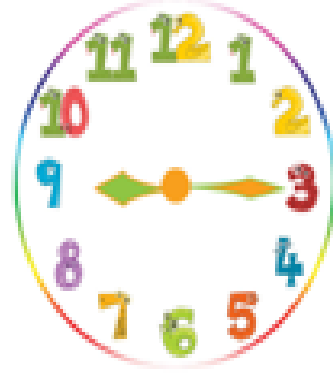
<https://www.grade1to6.com/free-maths-worksheets/first-grade-1-telling-time.html>



12:10



12:30



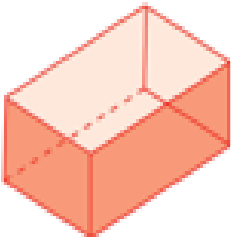
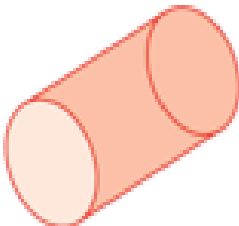
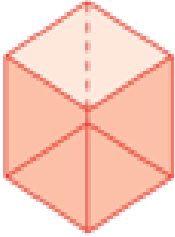
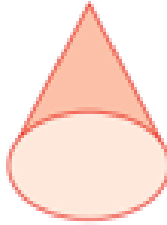
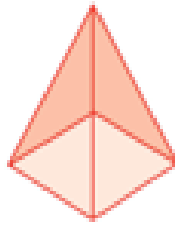
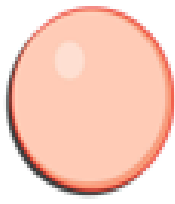
ورقة عمل (١٣)

لاحظ واكتب الوقت الذي تمارس فيه النشاط الذي تعبر عنه الصورة:



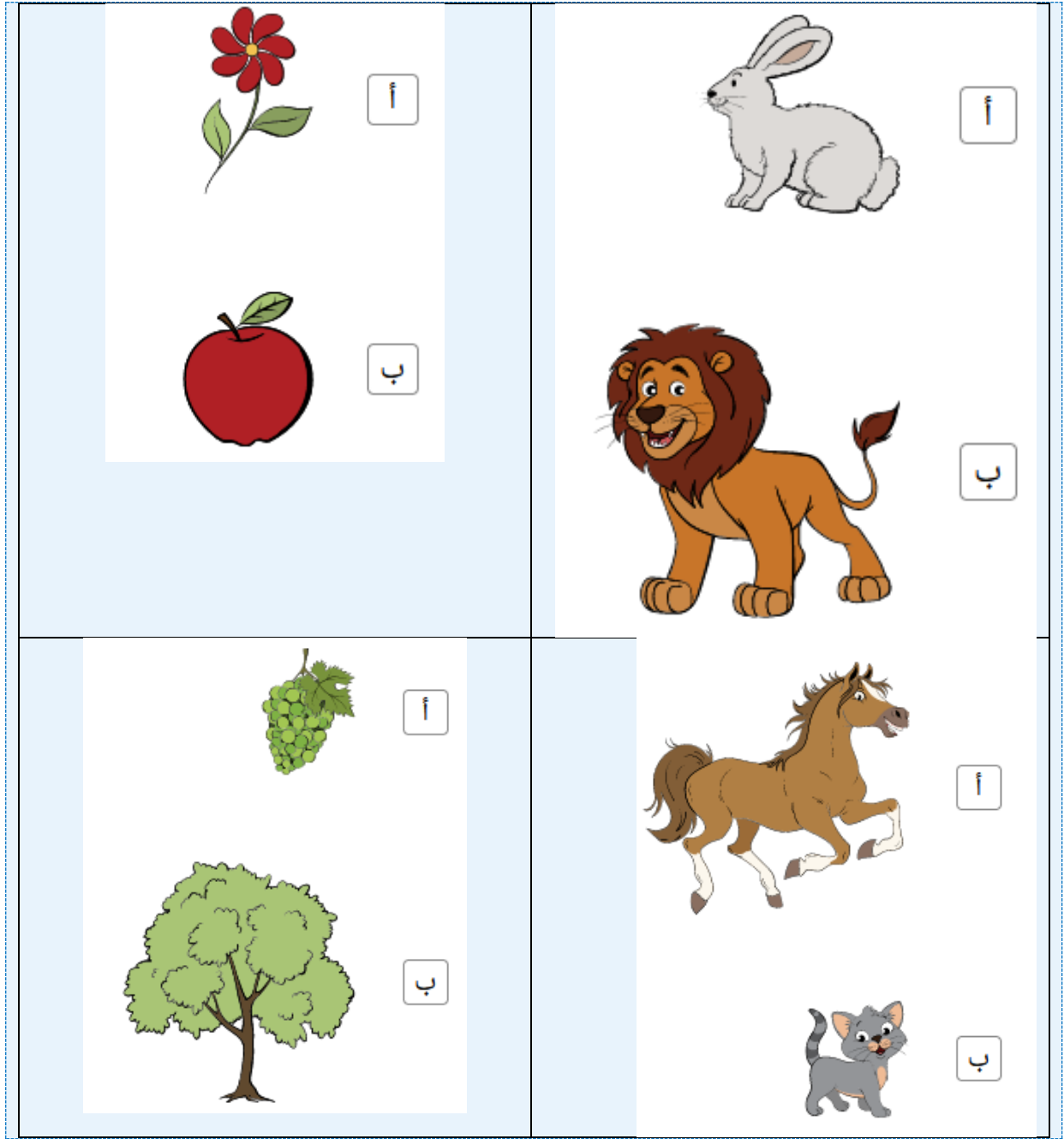
ورقة عمل (١٤)

اكتب اسم كل مجسم مما يلي:

ورقة عمل (١٥)

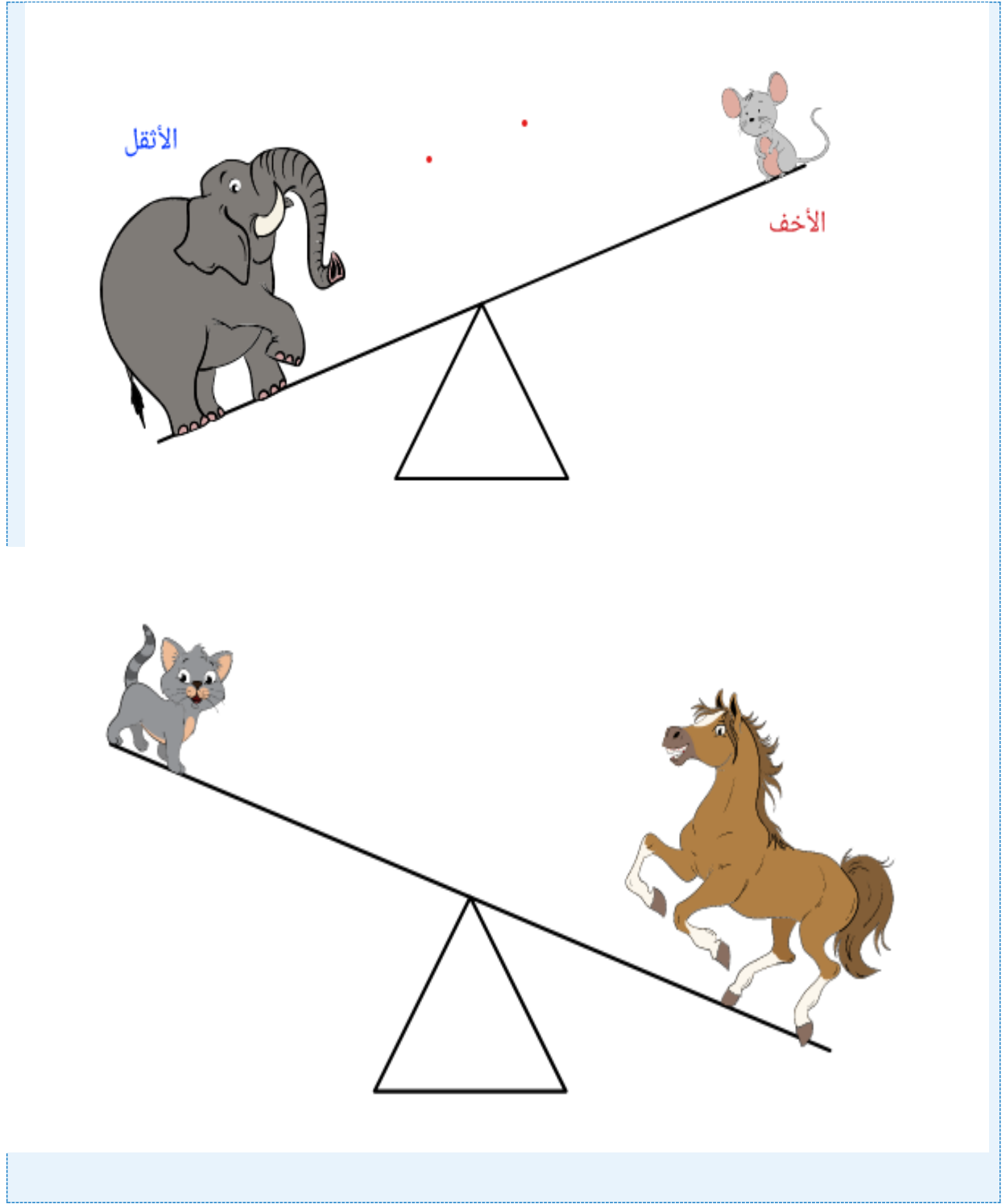
حوّطِ الأثقل:	حوّطِ الأخف:
---------------	--------------



ورقة عمل (١٦)

لاحظ وتحدث شفهيًا عن كل صورة:

<https://www.nagwa.com/ar/worksheets/853162431526/>



ورقة عمل (١٧)

اكتب عدد الوحدات أمام كل عنصر:

file:///C:/Users/NASER~1.EBE/AppData/Local/Temp/Measuring%20Length.pdf



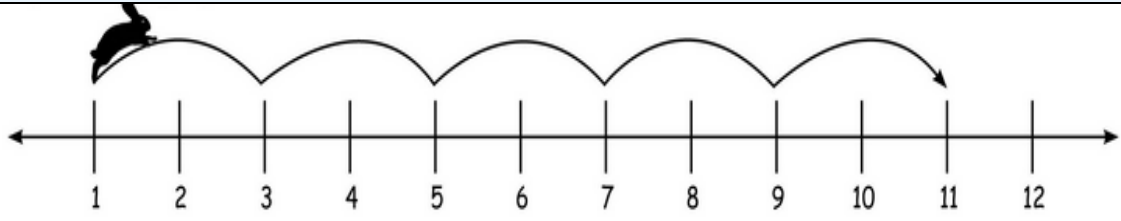


ورقة عمل (١٨)

الرسم كما في المثال:

<https://www.grade1to6.com/free-maths-worksheets/first-grade-1-skip-counting.html>

لاحظ الأرنب (العدُّ بالقفز ٢)



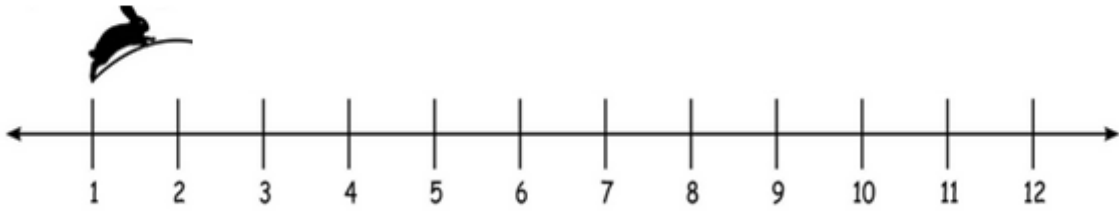
الأرنب يقفز للأمام بالعد ٣



الأرنب يقفز للأمام بالعد ٤



الأرنب يقفز للأمام بالعد ٥



ورقة عمل (١٩)

اجمع وحوِّط العدد الصحيح

29 + 13

51		21
	36	
		23
46		
	16	42
12	26	24





13 + 9

23		29
	22	
		10
28		
	25	
46		41

ورقة عمل (٢٠)

لاحظ الصورة:

- في الصف ٦ أطفال ، غادراثنان منهم.
- كم طفلاً بقي في الصف؟.....



نموذج الخطبة الفردية العلاجية

❖ الخطة التربوية الفردية : تلك الخطة التي تُصمَّم على نحوٍ خاصٍ لتلميذٍ معينٍ، لكي تقابل حاجاته التربوية فيها، بحيث تشمل كل الأهداف المتوقع تحقيقها، وفق معاييرٍ محدَّدةٍ وفي فترة زمنية محدَّدةٍ.

نموذج خطة علاجية فردية

اسم التلميذ : _____ العمر : _____ الفصل : _____

الصعوبة العامة: _____

الصعوبات الفرعية المتصلة بها :

_____ ❖

_____ ❖

_____ ❖

أهم النقاط وبعض الملاحظات العامة عن التلميذ بناءً على التقرير وآراء المدرسين والوالدين.

_____ ❖

--

الأهداف	الأساليب والأنشطة التعليمية	التعزيز	التقويم	الملاحظات
_____	_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____	_____

دليل التدريس العلاجي للتلاميذ ذوي صعوبات التعلم الأكاديمية

آليات تحقيق الأهداف بالخطة الفردية

الأهداف

المشتات تقلص أو تخفيض	- اجعل عينيك تلتقي بعيني التلميذ علي نحو متكرر. - أجلس التلميذ بالقرب منك (المعلم). - اجذب انتباه التلميذ واهتمامه بمتابعة استجاباته وإجاباته. - أجلس التلميذ بعيداً عن أماكن الضوضاء (المكيف / الباب / النافذة) - أجلس التلميذ بجانب زملائه ذوي السلوك المرغوب
رفع مستوى الدافعية	- اجعل المهام قصيرة مع تقسيمها إلى أجزاء صغيرة . - اجعل الواجبات المنزلية قصيرة وبسيطة ومباشرة ومثيرة للاهتمام. - استخدم أسلوب الممارسة الموزعة (الجلسات القصيرة العديدة) - اختر واجبات أو مهام أو أعمالاً تستثير دافعية التلميذ واهتمامه. - ارفع معدل المهام الجديدة المثيرة لفضول التلميذ.
تحسين التنظيم	- قَدِّم قواعد وضوابط واضحة للسلوك المقبول داخل الصف . - حدِّد على نحو دقيق توقعاتك من التلاميذ بصفتك مدرِّساً. - أنشئ أماكن روتينية محدَّدة للأشياء في الغرفة . - قَدِّم قوائم كاملة بالمواد (الخامات) اللازمة لكل مهمة . - راجع يومياً أداء التلميذ للواجبات قبل نهاية اليوم الدراسي. - استخدم ملفات folders لتنظيم العمل لكل تلميذ. - استخدم ألواناً مختلفة لملفات الموضوعات المختلفة.
الاستماع تحسين مهمات	- اجعل التعليمات بسيطة ومختصرة. - اجعل التلميذ يردّد تسميع التعليمات لنفسه بصوت مسموع . - اجذب انتباه التلاميذ باستخدام كلمات مثل "انتبه"، "ركّز معي" إلخ. - استخدم المعينات البصرية مثل: الخرائط والشفافيات والرسوم .
إدارة الوقت	- قسِّم زمن الحصة على نحو محدّد، ثم ثبّت هذه التقسيمات . - أعدّ قائمة تساعد التلاميذ على تنظيم تكليفاتهم. - استخدم عقود السلوك التي تشمل إنجاز المهام خلال زمن محدّد.

دليل تطبيق آليات الخطة الفردية

محاوِر الخطة	الآليات
التشخيص والتقويم	- طَبِّقْ أَحَدَ اختباراتِ الذكاءِ الفرديةِ أو الجماعيةِ . - طَبِّقْ اختباراً تحصيلياً أو أحصل علي درجاته في المادة موضوع الصعوبة . - طَبِّقْ مُحَاكِي التباعِد والاستبعاد (ذكاء < المتوسط + تحصيل > المتوسط).
تحليل السلوك	- حدِّدِ المعزَّزاتِ الإيجابيةَ والمعزَّزاتِ السلبيةَ المفضلةَ لدى التلميذ. - حدِّدِ نمط الدافعية الذي يستثير الطفل إلى المستوى الأمثل للاستثارة .
إعداد الخطة الفردية	- ضع الأهداف المباشرة وغير المباشرة المطلوب تحقيقها. - قدِّمُ شرحاً تفصيلياً للمهارات المطلوب إكسابها للتلميذ مدعومة بالأمثلة . - حدِّدِ الأنشطة والممارسات التي يتوجَّب قيام التلميذ بها، لاكتساب هذه المهارات. - حدِّدِ أُسُسَ تقويم أداء التلميذ للمهام والمهارات المُستهدَفِ اكتسابه لها. - حدِّدِ أنماط التعزيزات التي يتم تقديمها للتلميذ، من حيث النوع والتوقيت .
الدافعية استثارة	- اجعلِ المهامَّ المُستهدَفةَ بسيطةً ومختصرةً وفي مستوى قدرات التلميذ. - اجعلِ المهامَّ المُستهدَفةَ مثيرةً لشعوره بالنجاح والإنجاز.
تفعيل الأنشطة	- ساعدِ التلميذ على إدراك العلاقة السببية بين السلوك المُستهدَفِ ومُترتِّباته. - استخدم التسلسل والتشكيل للمهامَّ المُستهدَفِ أداء التلميذ لها . - أعدَّ قائمة تساعد التلاميذ على تنظيم وتنفيذ تكليفاتهم . - قدِّمُ تغذيةً فوريةً تصحيحيةً لأداء التلميذ على هذه المهام. - استخدمِ المعزَّزاتِ الإيجابية والسلبية.
متابعة ثبات الاكتساب	- قارن مدى تحقُّق الأهداف الموضوعية من حيث المستوى والمحتوى. - حدِّدِ مدى ثبات اكتساب التلميذ للمهارات الجديدة المُستهدَفة في المواقف الحياتية . - حدِّدِ مدى انحراف الأداء الفعلي عن الأداء المتوقع أو المُستهدَفِ. - حدِّدِ آليات التصحيح.

المصادر المستخدمة

- ❖ <https://www.albostane.net>
- ❖ https://drive.google.com/drive/folders/1y9K_G0qbPfJ0SirC1Q9BvEh6mZ-augTB?usp=sharing
- ❖ https://m.youtube.com/watch?v=r_1trSsKe0M
- ❖ <https://www.grade1to6.com/math-worksheets-grade-1.html>
- ❖ <https://www.dimaschool.com/2020/03/31-99.html>
- ❖ <https://www.nagwa.com/ar/courses/183123949839/>
- ❖ <https://wordwall.net/ar/resource>
- ❖ <https://youtu.be/jZEfFe9qrxE>
- ❖ <https://youtu.be/LUPHCSr4TH8>
- ❖ <https://math-center.org/ar-BH/game>
- ❖ <https://play.google.com/store/apps/details?id=com.pinterest>
- ❖ <https://www.grade1to6.com/free-maths-worksheets/first-grade-1-first-grade-1-odd-even-numbers.html>
- ❖ <https://www.grade1to6.com/free-maths-worksheets/first-grade-1-first-grade-1-odd-even-numbers.html>
- ❖ <https://www.grade1to6.com/free-maths-worksheets/first-grade-1-odd-even-numbers.html>
- ❖ <https://www.nagwa.com/ar/videos/746173709590/>
- ❖ <https://www.nagwa.com/ar/videos/537184097257/>
- ❖ <https://www.nagwa.com/ar/videos/402143632196/>
- ❖ <https://flash-toons.com>
- ❖ <https://www.nagwa.com/ar/worksheets/506137342537/>
- ❖ <https://www.nagwa.com/ar/worksheets/832183160592/>
- ❖ <https://aghandoura.com/mobakker.htm>
- ❖ <https://www.adaptedmind.com/Math-Worksheets.html?>
- ❖ <https://www.grade1to6.com/free-maths-worksheets/first-grade-1-number-line.html>
- ❖ <https://www.nagwa.com/ar/videos/642191064243/>
- ❖ <https://www.nagwa.com/ar/videos/946147614974/>
- ❖ <https://toytheater.com/bug-catcher>
- ❖ <https://www.albostane.net/student/primary/class1/courses/maths-courses/page/3/>
- ❖ https://www.sh-pal.com/p/blog-page_94.html
- ❖ <https://wordwall.net/ar/resource/29147043/%D8%A7%D9%84%D8%B3%D8%B9%D8%A9>
- ❖ <https://www.liveworksheets.com/dc1658367du>
- ❖ <https://docs.google.com/document/d/1HT03xC8YAJY4fb45EiFGG4tZP9dYuaWc/edit>
- ❖ <https://islamkids.net/%D8%A7%D9%8A%D8%A7%D9%85%D8%A7%D9%84%D8%A7%D8%B3%D8%A8%D9%88%D8%B9-%D8%B3%D8%A8%D8%B9%D9%87/>
- ❖ <https://math-center.org/ar-BH/resources/1st/mixed-operations/>
- ❖ <https://wordwall.net/ar/resource/2499251/%D9%85%D8%B3%D8%A7%D8%A6%D9%84-%D8%AC%D9%85%D8%B9-%D9%87%D8%A7%D8%AC%D8%B1%D8%A7%D9%84%D9%85%D9%84%D8%A7>
- ❖ <file:///C:/Users/NASER~1.EBE/AppData/Local/Temp/Measuring%20Length.pdf>
- ❖ <https://www.grade1to6.com/free-maths-worksheets/first-grade-1-skip-counting.html>
- ❖ <https://www.grade1to6.com/free-maths-worksheets/first-grade-1-counting-sets-ib.html>
- ❖ <https://www.nagwa.com/ar/worksheets/298173929320/>
- ❖ <https://www.liveworksheets.com/dc1658367du>
- ❖ <https://play.google.com/store/apps/details?id=com.pinterest>
- ❖ <https://play.google.com/store/apps/details?id=com.masociete.math1ap2ap>
- ❖ <https://play.google.com/store/apps/details?id=air.FirstElemMathsP1>
- ❖ <https://play.google.com/store/apps/details?id=com.mohameedsalah.math>
- ❖ <https://play.google.com/store/apps/details?id=com.masociete.math1ap2ap>
- ❖ <https://play.google.com/store/apps/details?id=com.hakimdeve.mathkids>
- ❖ <https://play.google.com/store/apps/details?id=com.kidsclocklearning>
- ❖ <https://play.google.com/store/apps/details?id=air.SecondGradeMaths>
- ❖ <https://play.google.com/store/apps/details?id=com.book.booksphys>
- ❖ <https://programs.edraak.org/learn/repository/math-arithmetics-oers->

[v1/component/5bf45e85d1e59d04ed15086b](https://play.google.com/store/apps/details?id=com.alakmalak.Math_age_5_11_free3)

- ❖ https://play.google.com/store/apps/details?id=com.alakmalak.Math_age_5_11_free3
- ❖ <https://play.google.com/store/apps/details?id=com.eggrollgames.animalmathgrade1free>
- ❖ <https://play.google.com/store/apps/details?id=com.rvappstudios.montessori.math.games.kids.number>
- ❖ <https://play.google.com/store/apps/details?id=com.idz.additionsubtractiongames>
- ❖ <https://play.google.com/store/apps/details?id=com.littletreehouseapps.mathstraninig>
- ❖ <https://play.google.com/store/apps/details?id=com.achkalhandassya.android>
- ❖ <https://play.google.com/store/apps/details?id=com.math.android>
- ❖ <https://play.google.com/store/apps/details?id=com.GamesForKids.Mathgames.MultiplicationTables>
- ❖ <https://play.google.com/store/apps/details?id=air.A4enc.LearningArabicNumbers>
- ❖ <https://play.google.com/store/apps/details?id=com.mohameedsalah.arabicnumbers>
- ❖ <https://play.google.com/store/apps/details?id=com.jamaatarahdarbkisma.website2apk>
- ❖ https://play.google.com/store/apps/details?id=meryem.learn.arabic.mathematics.grade2addition_1
- ❖ <https://play.google.com/store/apps/details?id=air.igy.kj.ArMath.A2>
- ❖ https://play.google.com/store/apps/details?id=com.drabzi1954.addition_0_10_20
- ❖ <https://play.google.com/store/apps/details?id=com.ljamawatarh.android>
- ❖ <https://play.google.com/store/apps/details?id=com.app7soft.math.game.multiplication.table>
- ❖ <https://play.google.com/store/apps/details?id=emtyaz.maths.multiplication>
- ❖ <https://play.google.com/store/apps/details?id=com.resdevteam.mulipicationarabic>
- ❖ <https://play.google.com/store/apps/details?id=com.multiplication.table>
- ❖ <https://www.nagwa.com/ar/worksheets/383129042681>