



سيرتك
Seratac



وزارة التربية والتعليم العالي

١ ٢ + ٣ ٤ × ٥ ٦ - ٧ ٨ ÷

مواد مساندة

تعلم وتعليم الرياضيات

+ ٣ - ٤ ٥ × ٦ ٧ ÷ ٨

صممت هذه المواد بالشراكة مع مركز التطوير التربوي (EDC) ضمن برنامج دعم أجندة إصلاح التعليم للتحسين التدريس والتقييم والمسار المهني - سيرتك SERATAC

الصف الأول الأساسي

الوحدة الثالثة

مكونات الأعداد والجمع ضمن ٩

محتويات الوحدة:

- ١) ملاحظة للمعلمين: كيفية استخدام هذه الوحدة.
- ٢) اسم النشاط: مفهوم العدد صفر: قصة أمل وبركة البط الفارغة.
- ٣) اسم النشاط: مكونات الأعداد: مكونات العدد ٣.
- ٤) اسم النشاط: مكونات الأعداد: عجلات جرار المزارعة أمل.
- ٥) اسم النشاط: قصص الجمع: دكان أمل الصغير للخضار.

ملاحظة للمعلمين: كيفية تنفيذ الوحدة الثالثة¹

تهدف هذه الوحدة إلى تعريف الطلاب بمكونات الأعداد وجمعها ضمن الأعداد ١-٩، وذلك من خلال السرد القصصي والنقاش والحوار، وتوظيف المواد المحسوسة والرسوم والأنشطة الحركية والتعلم من خلال العمل، لذا سوف يستكشف الطلاب كيف يمكن ضم الأعداد ضمن مجموعات، وفصلها وتمثيلها ووصفها بطرق مختلفة، لذلك سوف تقدم الأنشطة في هذه الوحدة العلاقات العددية بشكل مبكر من أجل التأسيس للجمع والطرح لاحقاً، وفيما يلي المفاهيم الأساسية والمهارات التي تركز عليها هذه الوحدة:

- مفهوم العدد صفر كمجموعة خالية (فارغة لا تحتوي على أي عنصر).
 - ضم عناصر المجموعات معاً، لتشكيل مجموعة جديدة.
 - مفهوم مكونات العدد (مثال: مكونات العدد ٢ هما ١ و ١).
 - علاقات المكون-المكون-الكل (مثال العدد ١ و العدد ١، يكونان العدد ٢).
 - تمثيل الأعداد بطرق مختلفة.
- يبدأ الطلاب في استكشاف كيفية تكوين الأعداد وضمها وفصلها بطرق مختلفة. على سبيل المثال:

- يمكن تكوين العدد ٣ باستخدام مكوناته وهي ٢ و ١
 - يمكن تكوين العدد ٤ باستخدام مكوناته وهي ٣ و ١ أو ٢ و ٢
- من أهم التطورات المعرفية الرياضية للطلاب في الصف الأول الأساسي، هي فهم العلاقات بين الأعداد ومكوناتها، وهو أكثر أهمية من حفظ واسترجاع حقائق الجمع بلا معنى.

¹ Note for Teachers Unit 3

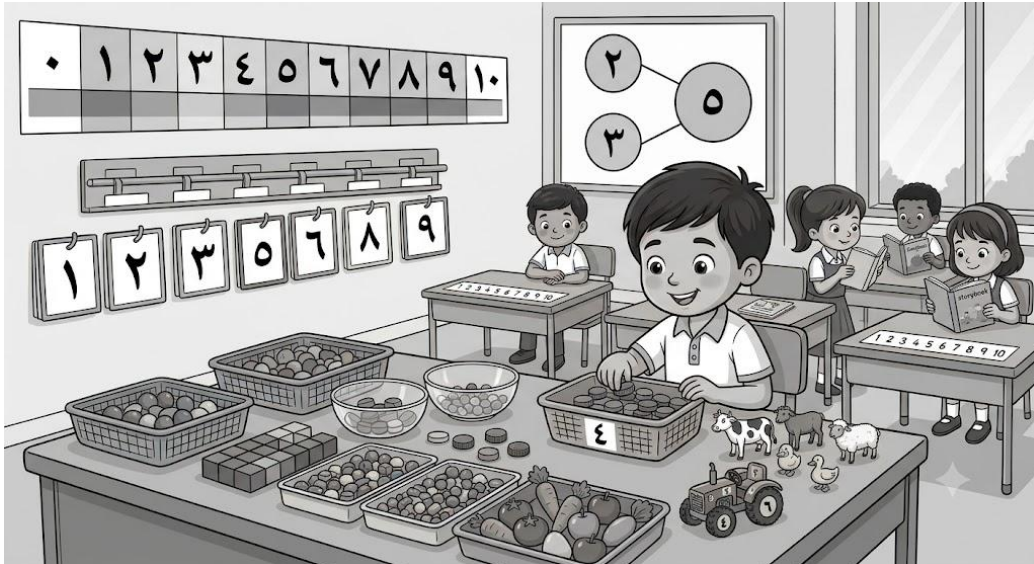
إن الأنشطة في هذه الوحدة مُصمَّمة بمرونة عالية ، ويمكن للمعلم تكرارها أو تعديلها أو تبسيطها حسب احتياجات الطلاب وقدراتهم، لذلك، نشجّع المعلمين على إعادة توظيف الأنشطة بانتظام لبناء الطلاقة والثقة والفهم لدى الطلاب.

توظيف السرد القصصي والمواد المحسوسة

يتعلم طلاب الصف الأول الأساسي العلاقات بين الأعداد بشكل أكثر فعالية عندما ترتبط بقصة مشوقة، و رؤية الأشياء ولمسها وتحريكها وترتيبها، لذلك، نشجّع المعلمين على استخدام مجموعة متنوعة من القصص والمواد المحسوسة .

من الضروري العمل على توفير المواد الآتية قبل البدء في تنفيذ الوحدة:

- قطع عد، مكعبات، أغطية زجاجات، خرز، أو أشياء صفية
- سلال، أوعية، صواني، أو أكواب للفرز والضم
- مجسمات العاب (أو صور) :خضروات، حيوانات ، عجلات جرار، بط، قصص.
- بطاقات الأعداد ، بطاقات مكونات الأعداد من ١ إلى ٩ .
- دوائر (مخططات) أو رسوم بيانية للجزء-الجزء-الكل
- خط أعداد كبير لكل الصف ، وخط أعداد صغير لكل مقعد.



لا يحتاج المعلمون إلى مواد باهظة الثمن، وخير وسيلة هي من البيئة المحلية، ويمكن توظيف الأشياء اليومية والمتوفرة في غرفة الصف أو محلياً لتسهيل عملية عد ومقارنة وترتيب الأعداد.

من المفيد توظيف السرد القصصي ولعب الأدوار بين الطلاب من أجل ربط الرياضيات بتجارب هادفة وذات معنى في حياة الطلاب، لأن السرد القصصي يشجع الطلاب في هذه الوحدة على تطوير وتحسين مهارات التواصل الاجتماعي مثل: اللطف والتعاون والصبر ومساعدة الآخرين، ففي قصة المزارعة أمل، نراها تشارك في الطعام وتساعد الحيوانات وتعمل مع الآخرين في السوق وفي المزرعة، لذا من المفيد تشجيع الطلاب على إعادة سرد القصص وإنشاء قصص رياضية خاصة بهم باستخدام المحسوسات ومواد الصف، أو المتوفرة لديهم في البيت.

الروتين اليومي لتنفيذ حصص الرياضيات : التكرار والإحماء والتدريب اليومي.

يُطوّر طلاب الصف الأول الأساسي ثقتهم بالرياضيات في البيئة المحفزة و الآمنة ، والمناخ العاطفي : عندما يشعرون بالأمان والتشجيع والتعزيز، لذلك، نشجّع المعلمين على استخدام الروتين الصفّي الهادف إلى تكرار المفاهيم والتدريب المنظم والمستمر في ضوء المناخ العاطفي الخصب. فالروتينات اليومية القصيرة تساعد الطلاب على بناء الطلاقة والثقة، وتشجّع الطلاب على توضيح طرق تفكيرهم في معرفة مكونات الأعداد عن طريق التحدث بصوت عالٍ وتجربة طرق مختلفة لحل المسائل.

تم تصميم الأنشطة في هذه الوحدة لكي تبدأ بأعداد أصغر حتى يتمكن الطلاب من التركيز على فهم العلاقات ومكونات العدد المعطى لهم، وذلك لكي نزيد ثقة الطلاب بأنفسهم، كما يمكن للمعلمين زيادة قيمة الأعداد تدريجياً وتكييف الأنشطة باستخدام مجموعات أكبر ومكونات أكثر .

دعم التعلم الاجتماعي والعاطفي

صممت الأنشطة في هذه الوحدة لدعم وتطوير مهارات التعلم الاجتماعي والعاطفي، حيث يتدرب الطلاب على:

- تبادل أدوار اللعب بين الطلاب
 - مشاركة المواد بين الطلاب
 - مساعدة الطلاب بعضهم البعض
 - العمل في أزواج ثنائية، ومجموعات
 - استماع الطلاب بعضهم البعض
 - توضيح الأفكار الخاصة بمكونات الأعداد باحترام متبادل بين الطلاب
 - تجربة طرق و استراتيجيات مختلفة من قبل الطلاب
 - حل المسائل الرياضية معاً
 - المثابرة وعدم الاستسلام عندما تبدو بعض المسائل صعبة
- يجب على المعلمين والمساعدين أن يظهروا هذه التفاعلات الإيجابية في تصرفاتهم وسلوكهم ومن ثم تشجيع الطلاب على ممارستها.
- عزز الطلاب على جهودهم ومشاركتهم واستعدادهم للمحاولة، وليس فقط على الإجابات الصحيحة. شجع الطلاب على التعبير عن طرق تفكيرهم في الأمور الآتية:
- ما جربوه من طرق وأساليب
 - ما كان سهلاً عليهم
 - ما كان صعباً عليهم
 - كيف حلوا مسألة ما
- إن مساعدة الطلاب على الشعور بالثقة والنجاح في الرياضيات هي هدف مهم لهذه الوحدة.

الأنشطة الحركية والألعاب التربوية والتعلم في ساحات المدرسة

يستوعب الطلاب الرياضيات ويفهمونها بشكل أعمق وفاعل عندما يستطيعون تنفيذ الأفكار الرياضية بعدة طرق ، لذا شجع الطلاب على تمثيل الأعداد و عملية جمعها بطرق مختلفة مثل :

- الأشياء المحسوسة في الصف
- الطلاب أنفسهم أو أصابعهم
- الرسوم والصور التوضيحية
- السرد القصصي
- العروض و الشروحات الشفهية
- رسوم الجزء-الجزء-الكل
- بطاقات الأعداد ضمن ٠ - ٩

إن هذه الأنشطة مثل الحركة وسرد القصص ولعب الأدوار والمناقشة ، تساعد الطلاب على بناء الفهم والتذكر بسهولة أكبر.

مشاركة جميع طلاب الصف الأول الأساسي

يتعلم الطلاب بطرق مختلفة وبسرعات مختلفة، وذلك بسبب وجود فروق فردية بينهم، فقد يحتاج بعض الطلاب إلى أنشطة تعتمد على الصور أو أنشطة حركية أو لفظية لكي يفهموا ضم الأعداد وفصلها ضمن مجموعات، لذا تأكد من وجود مساحة كافية للطلاب للتحرك بأمان والمشاركة بشكل مريح.

يجب مساعدة الطلاب الذين يعانون من صعوبات في الحركة للمشاركة بطرق مريحة وآمنة وذات معنى. على سبيل المثال، يمكن للطلاب:

- ترتيب بطاقات الأعداد أو الأشياء أثناء الجلوس، أو حملها بأيديهم
- توجيه زملائهم الطلبة أثناء أنشطة الحركة في الاتجاه الصحيح
- المشاركة باستخدام خط الأعداد أو قطع العد

- العمل مع طالب أثناء تنفيذ الألعاب ولعب الأدوار
- الهدف هو أن يشارك جميع الطلاب بنشاط وثقة في التعلم الرياضي ، وفقا للقاعدة التربوية المشهورة ((لا طالب مستثنى (No student left behind))

ربط الرياضيات بمواقف حياتية وتجارب بيتية

إن الطلاب يُطوِّرون حساً عددياً عندما ترتبط الرياضيات بتجارب مألوفة في البيت و الصف والمجتمع، لذلك شجع الطلاب على ملاحظة كيفية ضم المجموعات وفصلها ومشاركتها أثناء الأنشطة الحياتية .

على سبيل المثال:

- ترتيب الأطباق أو الأكواب على الطاولة في مطبخ البيت
 - مشاركة الطعام أو الفاكهة في البيت
 - فرز الخضروات في السوق أثناء التسوق مع الأسرة
 - عد الألعاب أو الأشياء في مجموعات
 - وضع وضم الأشياء معاً أو فصلها عن بعض
 - ملاحظة عندما تكون السلة أو الوعاء فارغاً لايحتوي على شيء (خالٍ)
- يمكن للأسر دعم التعلم من خلال طرح أسئلة على الطلاب مثل:

- "كم عدد التفاحات جميعاً؟"
- "هل يمكنك تكوين العدد ٥ بطريقة أخرى؟"
- "ماذا يحدث عندما نضيف واحداً آخر إلى العدد ٨؟"

يساعد ربط الرياضيات بحياة الطلاب اليومية على بناء الثقة والفهم و تكوين مواقف إيجابية نحو الرياضيات.

العمل الجماعي والمشاركة

إن الأنشطة في هذه الوحدة ، قد صممت من أجل العمل في مجموعات طلابية تعاونية، أو في مجموعات صغيرة، أو في أزواج ثنائية. بالنسبة للصفوف الكبيرة، قسّموا الطلاب إلى مجموعات أصغر لتشجيع المشاركة الفاعلة من جميع طلاب الصف، بينما تشارك مجموعة واحدة، يمكن للطلاب الآخرين الملاحظة أو العد بصوت عالٍ أو المتابعة من خلال بطاقات الأعداد أو خط الأعداد.

يمكن للمعلمين المساعدين التدخل في مساعدة الطلاب الذين يحتاجون إلى مساعدة إضافية في العد أو التعرف على الأعداد أو المشاركة أثناء تنفيذ الأنشطة الجماعية.

اسم النشاط: مفهوم العدد صفر: قصة أمل وبركة البط الفارغة¹

الصف: الأول الأساسي

الوحدة: الثالثة – مكونات الأعداد والجمع ضمن ٩

أهداف التعلم

في نهاية هذا النشاط، سيكون الطالب قادرًا على:

- أن يتعرف مفهوم العدد صفر، ويمثله بطرق مختلفة.
- أن يطابق العدد مع الكمية التي تمثله ضمن الأعداد من ٠ إلى ٥.

دعم التعليم

قد يجد بعض الطلاب صعوبة في معرفة أن الصفر عبارة عن مجموعة "لا شيء" فيها من العناصر "أو مجموعة خالية (فارغة من العناصر). وقد يواجه آخرون صعوبة في ربط الكميات بالأعداد التي تمثلها، وخاصة عندما تكون مجردة، ولا تكون هناك أشياء موجودة.

صُمم هذا النشاط لمساعدة الطلاب في تنفيذ أنشطة تهدف إلى مقارنة الكميات التي تمثل الأعداد من ٠ إلى ٩، وربط المجموعة الخالية بالعدد صفر، وذلك باستخدام المواد المحسوسة، والسرد القصصي، والحوار والنقاش، وأنشطة المطابقة بين العدد وكميته.

ملاحظات للمعلم المساعد

- ابدأ بعد سريع من ٠ إلى ٥ باستخدام خط الأعداد.
- شجع الطلاب على عد عناصر كل مجموعة بدقة وعناية قبل مطابقة العدد بكميته.
- شجع الطلاب على استخدام المفردات الرياضية، على سبيل المثال: صفر، لا شيء، خالٍ (فارغ)، لا يوجد بط، لا يوجد مكعبات، لا يوجد نقود.
- كلف الطلاب شرح طريقة تفكيرهم في تنفيذ الأنشطة:

¹ Activity 1 Number Representation - Farmer Amal and the Empty Duck Pond

- "أي طبق من الأطباق يظهر العدد صفر؟"
- "كيف عرفت؟"
- "أي طبق لا يحتوي على مكعبات؟"
- شجع الطلاب على مقارنة الطبق الفارغ (الخالي من كل شئ) مع الأطباق الأخرى وذلك بهدف ملاحظة أن الصفر هو عدد يمثل مجموعة خالية من العناصر.

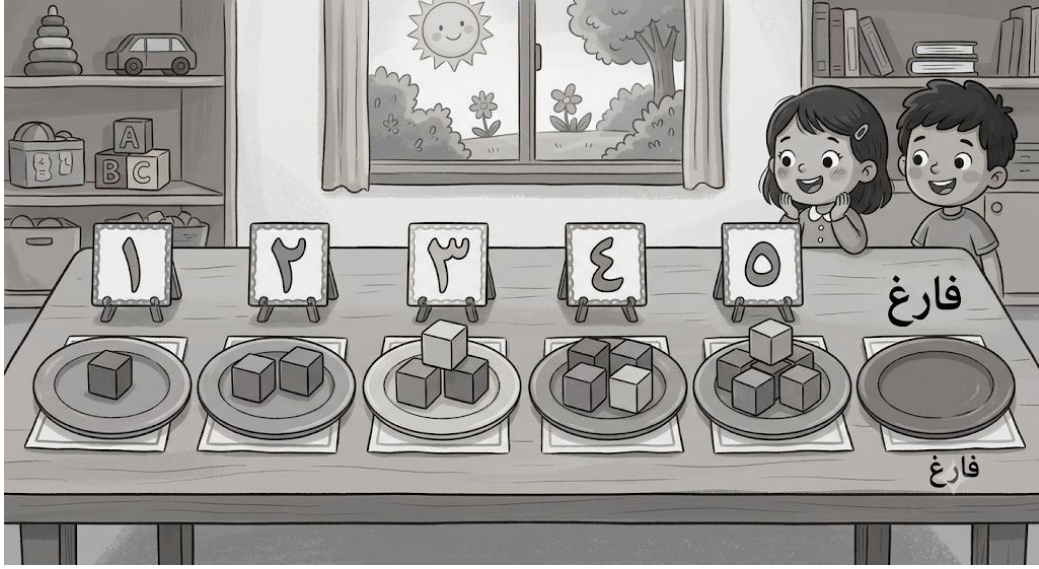
المواد

- ستة أطباق أو صواني.
- مكعبات، قطع عد، أغطية زجاجات، أو أشياء صفية صغيرة
- بطاقات الأعداد (٠-٥)
- ألواح بيضاء صغيرة أو ورق (اختياري)

خطوات النشاط

التأسيس

١. ابدأ بعد سريع باستخدام خط الأعداد، وكلف الطلاب أن يعدوا بصوت عالٍ معاً من ٠ إلى ٥.
 ٢. ضع ستة أطباق أمام الطلاب ، و ضع داخلها ما يلي :
- مكعباً واحداً في طبق
 - مكعبين في طبق آخر
 - ثلاثة مكعبات في طبق آخر
 - أربعة مكعبات في طبق آخر
 - خمسة مكعبات في طبق آخر
 - واترك طبقاً واحداً فارغاً ، لا تضع فيه شيئاً



٣. اسأل الطلاب:

- "ماذا تلاحظون في كل طبق؟"
- "أي طبق يحتوي على أكبر عدد من المكعبات؟"
- "أي طبق لا يحتوي على مكعبات؟"

٤. اعرض بطاقات الأعداد من ٠ إلى ٥ للطلاب، ثم كلف الطلاب بالمساعدة في مطابقة بطاقة العدد الصحيح لكل طبق.

٥. توقف عند الطبق الفارغ واسأل:

- "ما العدد الذي يمثله الطبق الفارغ؟"

٦. اعرض العدد صفر، و اشرح أن: "الصفر يعني عدم وجود مكعبات في الطبق، مما يعني أن الصفر هو مجموعة خالية ولا شيء فيها."

التمرين الموجه

٧. قسّم الطلاب إلى أزواج أو مجموعات صغيرة. أعط كل مجموعة قطع عد و بطاقات الأعداد من صفر إلى ٥.

٨. قل: سأروي لكم الآن قصة عن المزارعة أمل وبطاتها باستخدام مكعباتكم، عدوا خمس مكعبات لتمثل خمس بطات وطابقوا العدد الصحيح مع المكعبات.
٩. تحقق من أن الطلاب لديهم خمس مكعبات و بطاقة العدد ٥.
١٠. قل: خرجت إحدى البطّات من البركة لتذهب في نزهة، ثم اطلب من الطلاب إزالة بطّة واحدة، ثم اسألهم كم بطّة بقيت الآن في البركة؟ وطابقوا العدد الصحيح مع المكعبات.
١١. تحقق من أن الطلاب لديهم أربع مكعبات و بطاقة العدد ٤.
١٢. استمر في القصة حتى لا يصبح هناك أي مكعب، ثم تحقق من أن الطلاب ليس لديهم مكعبات في الطبق ، ثم ضع بطاقة العدد صفر عند الطبق الفارغ.

النشاط الرئيسي

١٣. كلف الطلاب إعادة سرد قصة البط في مجموعات ثنائية، أو مجموعات كبيرة، حيث ينشئ الطلاب مجموعات من المكعبات والأطباق من صفر إلى ٥ ويطابقون العدد الصحيح مع كل طبق.

١٤. شجع الطلاب على مساعدة بعضهم البعض والتحقق من عد ومطابقة زملائهم.
١٥. احضر جميع الطلاب للعرض والنقاش ، ثم ادعُ المجموعات لشرح كيف مثلوا الصفر وكيف طابقوا بطاقات الأعداد.

أسئلة إرشادية

١. أي طبق من الأطباق يمثل العدد الصفر؟
٢. كيف تعرف أن الطبق فارغ؟
٣. ما العدد الذي يمثل الطبق الفارغ من البط أو المكعبات؟
٤. أي طبق يحتوي على أكبر عدد من المكعبات؟
٥. ماذا يعني الصفر لديك ، من يعطي أمثلة لمجموعات خالية تعبّر عن الصفر؟

أسلوب التنفيذ

- مجموعة كاملة ← مجموعات صغيرة (٣-٤) ← عمل فردي / ثنائي
- ابدأ بعرض من المعلم وروتين العد اليومي مع الصف بأكمله
- وظّف المواد المحسوسة لمقارنة الكميات وتحديد العدد صفر
- انتقل إلى التدريب الموجه بحيث يعد الطلاب معاً
- يعمل الطلاب في أزواج ثنائية ، أو مجموعات صغيرة لإنشاء ومطابقة مجموعات عددية تحتوي على الأعداد من صفر إلى ٥
- كلف الطلاب شرح ونقاش طرق تفكيرهم أمام طلاب الصف

التمايز

- مبتدئ: يجد الطلاب صعوبة في معرفة أن الصفر يمثل "لا شيء" أو مجموعة خالية أو فارغة، لذلك وظّف عروضاً توضيحية متكررة ومواد محسوسة أو صور.
- متوسط: يحدد الطلاب الكميات ولكنهم قد لا يزالون بحاجة إلى مساعدة في مطابقة الأعداد بشكل صحيح، هنا عليك أن تشجع الطلاب على عملية العد بدقة و عناية مع توضيح طريقة تفكيرهم، وذلك لمعرفة الصعوبة لديهم.
- متقدم: يحدد الطلاب ويمثلون الكميات من العدد صفر إلى العدد ٥ بثقة، لذا يمكنك أن تتحدّاهم لتشكيل مجموعات عددية خاصة بهم، أو مقارنة الكميات، أو شرح مواقف حياتية قد يكون فيها صفر من الأشياء.
- يمكن للمعلم دعم الطلاب المبتدئين من خلال العرض المباشر لعملية العد والمطابقة ببطء باستخدام المواد المحسوسة، كما يمكن للمعلم المساعد دعم الطلاب المتوسطين والمتقدمين أثناء تنفيذ أنشطة في الأزواج الثنائية ، أو المجموعات الكبيرة ، وذلك من خلال تشجيع النقاش والعرض والشرح.

التقييم

استمع ولاحظ أثناء أنشطة المجموعة الكاملة والمجموعات الصغيرة ما يلي :

- العد الدقيق ومطابقة الأعداد مع الكميات
 - التعرف إلى الأعداد ٥-٠
 - توضيح أن الصفر يمثل "لا شيء" أو مجموعة خالية أو فارغة
 - تمثيل الكميات باستخدام المجسمات والصور
- بناءً على الملاحظات، حدد الطلاب الذين يحتاجون إلى دعم إضافي في تحديد الصفر أو مطابقة الكميات مع الأعداد. عد إلى أنشطة المطابقة المحسوسة والمناقشات حول المجموعات الفارغة عند الضرورة.

تأمل الطالب

اسأل الطلاب كيف يشعرون :

- ☺ أستطيع أن أعرف على العدد صفر ، و أمثله بطرق مختلفة، و أطابق العدد مع الكمية التي تمثله ضمن الأعداد من ٠ إلى ٥ .
- ☹ أحتاج إلى تمارين إضافية في التعرف إلى العدد صفر ، و أحتاج إلى تمارين لتمثيله بطرق مختلفة، و أحتاج إلى تمارين لكي أطابق العدد مع الكمية التي تمثله ضمن الأعداد من ٠ إلى ٥ .
- ☹ أحتاج إلى مساعدة في التعرف إلى العدد صفر ، و أحتاج إلى مساعدة في تمثيله بطرق مختلفة، و أحتاج إلى مساعدة في مطابقة العدد مع الكمية التي تمثله ضمن الأعداد من صفر إلى ٥ .
- اسأل: ماذا تعلمت اليوم؟

اسم النشاط: مكونات الأعداد: مكونات العدد ٣^١

الصف: الأول الأساسي

الوحدة: الثالثة – مكونات الأعداد والجمع ضمن ٩

أهداف التعلم

في نهاية هذا النشاط، سيكون الطالب قادرًا على:

- أن يتعرف مكونات العدد ٣.
- أن يصف مكونات العدد ٣ باستخدام المفردات الرياضية .

دعم التعليم

إن تقديم مفهوم العدد بالصورة الكلية المختصرة التي تعتمد على الرمز مثل العدد (٣) (أو الصورة اللفظية مثل : ثلاثة) قد يكون مربكاً لبعض الطلاب، وذلك بسبب قلة معرفة بعض الطلاب لخصائص العدد التكوينية ، وهناك طلبة يعتمدون على العد الكلي و لا يعرفون مكونات هذا العدد.

صُمِّمَ هذا النشاط لمساعدة الطلاب على الربط بين الصورة الكلية للعدد ومكوناته باستخدام المواد المحسوسة، وسرد القصص، والصور والرسومات والحوار والنقاش، حيث يبني الطلاب معرفتهم عن طريق استكشاف طرق مختلفة لمكونات العدد ٣، كما يمكن تكرار نشاط علبة اللين أو نشاط الجزء-الجزء-الكل على مدى عدة أيام باستخدام مواد وسرد قصص متنوعة..، وكما تساعد هذه الأنشطة الطلاب على بناء معرفة تدريجية تعتمد على تركيب وتحليل العدد .

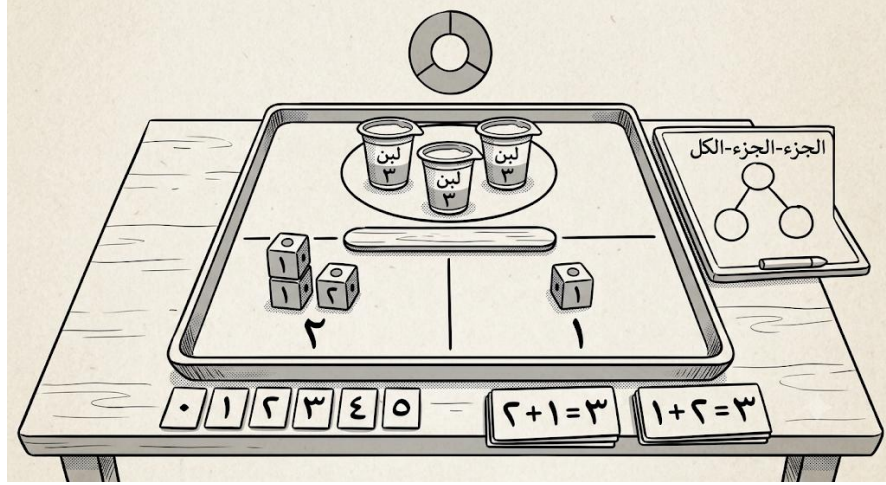
¹ Activity 2 Number Composition - Making 3

ملاحظات للمعلم المساعد

- ابدأ بمراجعة مختصرة الأعداد من ٠ إلى ٥ من خلال تحديد عدد عناصر المجموعة الممثلة لكل عدد من ٠ إلى ٥ .
- شجع الطلاب على عملية عد عناصر كل مجموعة بعناية قبل ضمها أو فصلها
- وظف المفردات الرياضية في العرض والشرح مثل: جزء، كل، معاً، ضم، كوّن، ثم كلف الطلاب بتوضيح طريقة تفكيرهم:
 - "كيف كوّن ٣؟"
 - "ما المكونات العددية التي استخدمتها في تكوين العدد ٣؟"
 - "هل يمكنك تكوين العدد ٣ بطريقة أخرى؟"
- شجع الطلاب على ذكر مكونات العدد ٣ بصوت عالٍ:
 - ٢ و ١ يكونان ٣
 - ١ و ٢ يكونان ٣
- وظف المواد المحسوسة والرسومات قبل تقديم صورة العدد بالرموز.

المواد

- ثلاثة أكواب أو علب لبن
- مكعبات، قطع عد، أو خرز
- دوائر أو رسوم بيانية للجزء-الجزء-الكل
- صينية
- عود مثلجات (أسكيمو/ بوظة) أو قلم رصاص لفصل المجموعات
- بطاقات الأعداد (٠-٥)
- بطاقات مكونات العدد ٣ وهي : $٣ = ١ + ٢$ ، $٣ = ٢ + ١$
- ألواح بيضاء صغيرة أو ورق (اختياري)



خطوات النشاط

التأسيس

١. راجع قصة البطات الخمس الصغيرات من الدرس السابق، ثم كلف الطلاب استخدام أصابعهم للأعداد: خمسة، أربعة، ثلاثة، اثنان، واحد، وعدم استخدام الأصابع للصفر. يمكنك حمل بطاقة العدد أثناء سرد القصة.

٢. ضع ٣ أكواب أو علب لبن أو أشياء صفية حيث يمكن للطلاب رؤيتها بوضوح.



٣. اسأل الطلاب: "كم وعاء ترى؟"

٤. عُدّوا الأشياء معاً بصوت عالٍ: "١، ٢، ٣. هناك ٣ أشياء."

التمرين الموجه

٥. اسأل الطلاب: "هل يمكننا تكوين مجموعات أصغر؟"

٦. حرّك الأكواب إلى مجموعتين، على سبيل المثال: "كوبان في مجموعة، وكوب واحد في

مجموعة أخرى."



٧. أشر إلى المجموعات وقل: "٢ و ١ يكونان ٣".

٨. كرر ذلك مع كل الصف .

٩. اسأل الطلاب: "هل يمكننا تكوين العدد ٣ بطريقة أخرى؟"

١٠. أعد ترتيب الأكواب هذه المرة: "كوب واحد في مجموعة وكوبان في مجموعة أخرى."



١١. اسأل:

• "هل ما زال العدد (٣) كما هو؟"

• "ماذا تغير؟"

• "ماذا بقي كما هو؟"

١٢. أشر إلى المجموعات وقل: "١ و ٢ يكونان ٣".

١٣. قل: "لنجرب الآن طريقة أخرى لتكوين العدد (٣). باستخدام أصابعنا."

١٤. كلف الطلاب رفع إصبعين في يد واحدة وإصبع واحد في اليد الأخرى.



١٥. قولوا معاً: "١ و ٢ يكونان ٣". شجع الطلاب على تحريك أيديهم معاً لمكونات ٣ أصابع مع بعض.

١٦. ثم اعرض البطاقة العددية $3 = 1 + 2$.

١٧. كرر النشاط بالطريقة الأخرى: إصبع واحد في يد واحدة وإصبعان في اليد الأخرى.

١٨. قولوا معاً: "١ و ٢ يكونان ٣".

١٩. ثم اعرض البطاقة: $3 = 2 + 1$.

٢٠. ضع ٣ مجسمات داخل دائرة كبيرة أو رسم بياني للجزء-الجزء-الكل.

٢١. استخدم قلم رصاص أو عود الأسكIMO لفصل المجسمات إلى مجموعتين.



٢٢. اسأل الطلاب:

- "كم مجسم في هذا الجانب؟"
- "كم مجسم في الجانب الآخر؟"
- "كم عدد جميع المجسمات؟"

النشاط الرئيسي

٢٣. قسّم الطلاب إلى أزواج ثنائية أو مجموعات غير متجانسة من حيث القدرات المعرفية. (مبتدئ، متوسط، متقدم)، ثم أعط كل مجموعة ٣ مجسمات وشجعهم على تكوين العدد ٣ بطرق مختلفة.

٢٤. شجع الطلاب على شرح مكونات العدد ٣ بصوت عالٍ باستخدام المفردات الرياضية و البطاقة العددية $3 = 1 + 2$.

٢٥. كلف الطلاب رسم مجموعة مكونة من ٣ عناصر أو مخطط الجزء-الجزء-الكل. على ورق.

٢٦. احضر جميع الطلاب للعرض النقاش، وكلفهم بتوضيح كيف كوّنوا العدد ٣ بعدة طرق.

أسئلة إرشادية

١. كم عدد الأشياء جميعاً؟
٢. كيف يمكن معرفة مكونات ٣؟
٣. ما المكونات العددية التي استخدمتها في تكوين العدد ٣؟

٤. هل يبقى العدد ٣ كما هو عندما نحرك الأشياء؟

٥. هل هناك مكونات أخرى للعد ٣ ؟

٦. ماذا يحدث عندما نضم عناصر المجموعة معاً؟

أسلوب التنفيذ

مجموعة كاملة ← مجموعات صغيرة (٣-٤ طلاب) ← عرض ونقاش وحوار

- ابدأ بعرض من المعلم ومناقشة الصف بأكمله
- وظف المواد المحسوسة والصور لاستكشاف مكونات العدد ٣
- يعمل الطلاب في أزواج أو مجموعات صغيرة لاستكشاف مكونات العدد ٣
- اختتم الدرس. بمشاركة من الطلاب لشرح وتوضيح طرق تفكيرهم المختلفة في مكونات العدد ٣

التمايز

مبتدئ: قد يجد بعض الطلاب صعوبة في ضم أو فصل مكونات وعناصر المجموعة، قدم عروضاً توضيحية متكررة لمجموعة مكونة من عناصر قليلة عن طريق المواد المحسوسة.

متوسط: يمكن للطلاب عمل مكونات العدد ٣ بطرق مختلفة لكنهم قد لا يزالون يعتمدون بشكل كبير على عملية العد، لذا ساعد الطلاب في بتوضيح مكونات العدد باستخدام المفردات الرياضية.

متقدم: يشكل الطلاب العدد ٣ بطرق مختلفة بثقة، لذلك تحداهم في عمل مكونات العدد ٣ باستخدام الرسوم أو البطاقات العددية مع توضيح وشرح الأنماط التي يلاحظونها.

التقييم

- لاحظ الطلاب أثناء تنفيذ الأنشطة في المجموعة الكاملة والمجموعات الصغيرة من أجل:
- العد الدقيق و ضم مكونات عناصر المجموعة للعد ٣.

- إظهار أن ٣ يمكن تكوينه بطرق مختلفة
- وظيف المفردات الرياضية مثل: جزء، كل، معاً، كَوْن
- القدرة على شرح وعرض طرق تفكير الطلاب باستخدام الأشياء أو الرسوم أو البطاقات العددية

بناءً على الملاحظات، حدد الطلاب الذين يحتاجون إلى مساعدة إضافية في ضم أو فصل المجموعات إلى مكوناتها، كرر تنفيذ الأنشطة باستخدام المواد المحسوسة، وسرد القصص، والصور عند حاجة الطلاب إليها.

تأمل الطالب

اسأل الطلاب كيف يشعرون:

😊 أستطيع أن أتعرف على مكونات العدد ٣، وأن أصف مكونات العدد ٣ باستخدام المفردات الرياضية.

😐 أحتاج إلى تمارين إضافية كي أتعرف على مكونات العدد ٣، وأن أصف مكونات العدد ٣ باستخدام المفردات الرياضية.

😞 أحتاج إلى مساعدة كي أتعرف على مكونات العدد ٣، وأن أصف مكونات العدد ٣ باستخدام المفردات الرياضية.

اسأل: "ماذا تعلمت اليوم؟"

اسم النشاط: مكوّنات الأعداد: عجلات جرار المزارعة أمل¹

الصف: الأول الأساسي

الوحدة: الثالثة – مكوّنات الأعداد والجمع ضمن ٩

أهداف التعلّم

في نهاية هذا النشاط، سيكوّن الطالب قادرًا على:

- أن يتعرّف إلى مكوّنات العدد ٤.
- أن يصف مكوّنات العدد ٤ باستخدام المفردات الرياضية.

دعم التعليم

إن تقديم مفهوم العدد بالصورة الكلية المختصرة التي تعتمد على الرمز مثل العدد (٤) (أو الصورة اللفظية مثل : أربعة) قد يكوّن صعبا لبعض الطلاب، وذلك بسبب قلة معرفة بعض الطلاب لخصائص العدد ٤ التكوينية ، وهناك طلبة يعتمدون على العد الكلي و لا يعرفون مكوّنات العدد ٤.

صُمّم هذا النشاط لمساعدة الطلاب على الربط بين الصورة الكلية للعدد ومكوّناته باستخدام المواد المحسوسة و سرد القصص والصور والرسومات والحوار والنقاش، حيث يبنّي الطلاب معرفتهم عن طريق استكشاف طرق مختلفة لمكوّنات العدد ٤.

ملاحظات للمعلم المساعد

- راجع باختصار الأعداد من ٠ إلى ٤ باستخدام خط الأعداد.
- وظف المفردات الرياضية في العرض والنقاش مثل: جزء، كل، معاً، ادمج، كوّن، و، افصل.

- كلف الطلاب شرح وتوضيح طريقة تفكيرهم:

¹ Activity 3 Number Composition - Wheels on Farmer Amal's Tractor

- "كم عجلة تشاهد في هذا الجانب؟"
- "كم عجلة تشاهد في الجانب الآخر؟"
- "ما عدد جميع العجلات؟"
- "هل يمكننا تكوين العدد ٤ بطريقة أخرى، وما هي؟"
- شجع الطلاب على قول مكونات العدد ٤ بصوت عالٍ:
- ٣ و ١ يكونان ٤
- ٢ و ٢ يكونان ٤
- يمكن تكرار الأنشطة على مدى عدة أيام باستخدام أشياء أو سرد قصص مختلفة، وذلك لمساعدة الطلاب على بناء الثقة في تكوين الأعداد.

المواد

- صورة جرار المزارعة أمل (اختياري)
- عجلات ورقية، أغشية زجاجات، قطع عد، أو دوائر لتمثيل العجلات
- مكعبات أو قطع عد
- دوائر أو رسوم بيانية للجزء-الجزء-الكل
- بطاقات مكونات العدد ٤
- ألواح بيضاء صغيرة أو ورق (اختياري)
- بطاقات الأعداد (٠-٤)

خطوات النشاط

التأسيس

١. ابدأ بعد سريع باستخدام خط الأعداد، وعدّوا بصوت عالٍ معاً من ٠ إلى ٤.
٢. أخبر الطلاب أن جرار أمل يحتاج إلى عجلات جديدة.



٣. اسأل الطلاب:

• "كم عجلة يحتاجها الجرار؟"

٤. قل: "لنعدّها معاً."

٥. ضع ٤ عجلات ورقية أو قطع عد أو أغصية زجاجات حيث يمكن للطلاب رؤيتها بوضوح. عدّوا العجلات معاً بصوت عالٍ.



٦. قل: "١، ٢، ٣، ٤. هناك ٤ عجلات."

التمرين الموجه

٧. اسأل الطلاب:

• "هل يمكننا تقسيم العجلات إلى مجموعات أصغر؟"

٨. حرّك العجلات إلى مجموعتين، على سبيل المثال:

• ٣ عجلات في مجموعة

• عجلة واحدة في مجموعة أخرى



٩. أشر إلى المجموعات وقل: "٣ و ١ يكوّنان ٤."

١٠. مشاركة كل طلاب الصف في تكرار الجملة ((٣ و ١ يكوّنان ٤))

١١. أعد ترتيب العجلات بطريقة أخرى، على سبيل المثال:

• عجلتان في مجموعة

- عجلتان في مجموعة أخرى



١٢. اسأل الطلاب:

- "هل لا يزال العدد ٤؟"

- "ماذا تغير؟"

- "ما الذي لم يتغير؟"

١٣. قولوا معاً: "٢ و ٢ يكونان ٤."

١٤. كرر باستخدام مكونات أخرى، على سبيل المثال:

- ١ و ٣ يكونان ٤

- ٤ و ٠ يكونان ٤

١٥. اعرض أو ارسم رسماً بيانياً بسيطاً للجزء-الجزء-الكل.

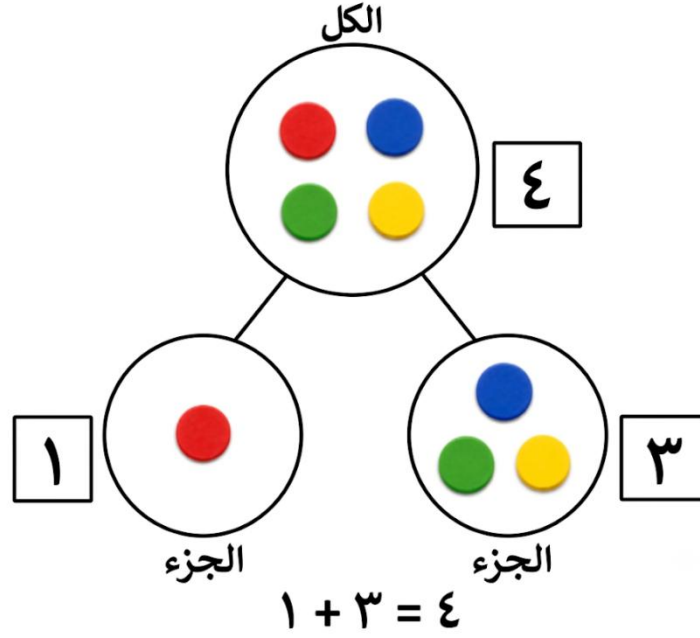
١٦. ضع العدد الكلي ٤ في الدائرة الكبيرة والأجزاء في الدوائر الصغيرة.

١٧. اسأل الطلاب:

- "كم قطعة في هذه المجموعة؟"

- "كم قطعة في المجموعة الأخرى؟"

- "ما عدد جميع القطع؟"



النشاط الرئيسي

١٨. قسّم الطلاب إلى أزواج ثنائية أو مجموعات متباينة القدرات (مبتدئ ، متوسط ، متقدم)، ثم أعط كل مجموعة قطع مجسمة أو عجلات أو مكعبات وشجعهم على تكوين العدد ٤ بطرق مختلفة.

١٩. شجع الطلاب على شرح وتوضيح مكوناتهم للعدد ٤ و بصوت عالٍ باستخدام المفردات الرياضية وبطاقات التكوين (٢+٢=٤).

٢٠. كلف الطلاب رسم دوائر الجزء-الجزء-الكل على ورق أو ألواح بيضاء صغيرة، وكتابة مكونات العدد ٤ في داخلها.

٢١. كلف الطلاب بعرض ومناقشة رسوماتهم أما طلاب الصف، مع توضيح و شرح كيف كوّنوا ٤ وما المكونات التي وجدوها.

أسئلة إرشادية

١. ما عدد جميع العجلات في جرار أمل؟

٢. هل يمكننا تكوين ٤ بطريقة أخرى؟

٣. ما المكوّنات التي استخدمتها؟

٤. هل تتغير قيمة العدد ٤ عندما نكوّنه بعدة طرق؟

٥. ماذا تغير؟

٦. ما الذي لم يتغير؟

أسلوب التنفيذ

مجموعة كاملة ← أزواج ثنائية، أو مجموعات متباينة القدرات (٣-٤ طلاب) ← عرض ومناقشة

- ابدأ بعرض من المعلم وحوار ونقاش مع جميع طلاب الصف
- وظف المواد المحسوسة والصور لاستكشاف طرق تكوين العدد ٤
- يعمل الطلاب في أزواج ثنائية، أو مجموعات لتكوين العدد ٤
- كلف مجموعات الطلاب عرض و شرح ونقاش طريقة تفكيرهم مع طلاب الصف

التمايز

مبتدئ: قد يجد بعض الطلاب صعوبة في ضم أو فصل مكوّنات وعناصر المجموعة، قدم عروضاً توضيحية متكررة لمجموعة مكوّنة من عناصر قليلة عن طريق المواد المحسوسة.

متوسط: يمكن للطلاب عمل مكوّنات العدد ٤ بطرق مختلفة لكنهم قد لا يزالون يعتمدون بشكل كبير على عملية العد، لذا ساعد الطلاب في توضيح مكوّنات العدد باستخدام المفردات الرياضية.

متقدّم: يشكل الطلاب العدد ٤ بطرق مختلفة بثقة، لذلك تحداهم في عمل مكوّنات العدد ٤ باستخدام الرسوم أو البطاقات العددية مع توضيح وشرح الأنماط التي يلاحظونها.

التقييم

لاحظ الطلاب أثناء أنشطة المجموعة الكاملة والمجموعات الصغيرة من أجل:

- العد الدقيق و ضم عناصر المجموعة لتكوين العدد ٤ .
- إظهار أن العدد ٤ يمكن تكوينه بطرق مختلفة
- وظف المفردات الرياضية مثل: جزء، كل، معاً، كَوْن
- القدرة على شرح وعرض طرق تفكير الطلاب باستخدام الأشياء أو الرسوم أو

البطاقات العددية

بناءً على الملاحظات، حدد الطلاب الذين يحتاجون إلى مساعدة إضافية في ضم أو فصل المجموعات إلى مكوّناتها، كرر تنفيذ الأنشطة باستخدام المواد المحسوسة و سرد القصص والصور عند حاجة الطلاب إليها.

تأمل الطالب

اسأل الطلاب كيف يشعرون:

☺ أستطيع أن أتعرف على مكوّنات العدد ٤ ، وأن أصف مكوّنات العدد ٤ باستخدام المفردات الرياضية.

☺ أحتاج إلى تمارين إضافية كي أتعرف على مكوّنات العدد ٤ ، وأن أصف مكوّنات العدد ٤ باستخدام المفردات الرياضية.

☹ أحتاج إلى مساعدة كي أتعرف على مكوّنات العدد ٤ ، وأن أصف مكوّنات العدد ٤ باستخدام المفردات الرياضية.

اسأل: "ماذا تعلمت اليوم؟"

اسم النشاط: قصص الجمع: دكان أمل الصغير للخضار^١

الصف: الأول الأساسي

الوحدة: الثالثة – تكوين الأعداد والجمع ضمن ٩

أهداف التعلم

في نهاية هذا النشاط، سيكون الطالب قادرًا على:

- أن يستنتج مكونات الأعداد: (٢، ٣، ٤، ٥).
- أن يحلّ مشكلات حياتية على مفهوم الجمع.

دعم التعليم

إن تقديم مفهوم العدد للطلاب بصورة مجردة مثل الصورة الكلية المختصرة التي تعتمد على الرموز (أو الصورة اللفظية) قد يؤدي إلى صعوبات لديهم، وهناك بعض الطلاب الذين يواجهون صعوبة بسبب عدم ربط مكونات العدد بالمجسّات والصور والمفردات الرياضية. صُمِّم هذا النشاط لمساعدة الطلاب على الربط بين الصورة الكلية للعدد ومكوناته باستخدام المواد المحسوسة و سرد القصص والصور والرسومات والحوار والنقاش، حيث يبنى الطلاب معرفتهم عن طريق استكشاف طرق مختلفة لمكونات الأعداد من خلال ضم جميع عناصر المجموعة التي تمثله.

ملاحظات للمعلم المساعد

- ابدأ بمراجعة سريعة ومختصرة للأعداد من ٠ إلى ٩ باستخدام خط الأعداد
- وظف المفردات الرياضية مثل: ضم، دمج، جمع، معاً، أكثر، كَوّن

¹ Activity 4 Addition Stories - Farmer Amal's Market Stall

- اطلب من الطلاب توضيح و شرح طرق تفكيرهم:
 - "كم عددها جميعاً؟"
 - "ماذا حدث عندما ضممنا المجموعات؟"
 - "كيف وجدنا المجموع؟"
- شجع الطلاب على توظيف المحسوسات والرسومات والشروحات الشفهية قبل تقديم بطاقات مكونات الأعداد.
- يمكنك تكرار هذه الأنشطة على مدى عدة أيام باستخدام المحسوسات والرسومات أو سرد القصص المختلفة لمساعدة الطلاب على بناء الثقة في الجمع وضم ودمج المجموعات.

المواد

- ألعاب خضروات وفواكه، أغذية زجاجات، أو أشياء صفية
- سلال صغيرة، أوعية، أو صواني
- مكعبات أو قطع عد
- ألواح بيضاء صغيرة أو ورق (اختياري)
- بطاقات الأعداد (٠-٤)

خطوات النشاط

التأسيس

١. ابدأ بعد سريع باستخدام خط الأعداد، ثم عدّوا بصوت عالٍ معاً من ٠ إلى ٩.
٢. أخبر الطلاب أن المزارعة أمل ترتب الخضروات في دكانها الصغير في سوق الخضروات. ضع لعبتين من جزرتين، أو قطع عد أو أشياء صفية على الطاولة. عدّوها معاً بصوت عالٍ: "١، ٢. هناك جزرتان."



٣. ضع ٣ جزر إضافية على الطاولة. عدّوا معاً مرة أخرى:

"١، ٢، ٣. هناك ٣ جزر إضافية."



التمرين الموجه

٤. اعرض على الطلاب سلة الجزر، ثم اطرح الأسئلة الآتية:

• "ماذا يحدث إذا وضعنا الجزر في سلة واحدة؟"

• "كم عدد الجزرات؟"

٥. ضم كل الجزرات معاً وعدّوا بصوت عالٍ كصف: "١، ٢، ٣، ٤، ٥. هناك ٥ جزرات."



٦. قولوا معاً: "٢ و ٣ يكونان ٥."

٧. اعرض بطاقة تكوين العدد (٥) وهي : $٥ = ٣ + ٢$

٨. اسأل الطلاب:

• "ماذا حدث عندما ضمنا جميع الجزرات؟"

• "هل أصبح العدد أكبر أم أصغر؟"

• "كم جزرة في السلة؟"

النشاط الرئيسي

٩. وزع الطلاب في أزواج ثنائية ، أو مجموعات متباينة القدرات (مبتدئ ، متوسط ، متقدم)،

وأعط كل مجموعة قطع عد أو سلال أو مكعبات أو مجسمات للجزر.

١٠. كرر النشاط باستخدام سرد قصة عن دكان أمل الصغير. على سبيل المثال:

- ملفوفة وملفوفة : يكونان ٢
 - قرعتان وقرعة واحدة : يكونان ٣
 - ثلاث حبات فاصولياء وحبتا فاصولياء : يكونان ٥
 - خبز الخبز ثلاثة أرغفة خبز ثم خبز ٢ آخرين، فكم رغيف خبز؟
١١. شجع الطلاب على تكوين مجموعات صغيرة من الأشياء ضمن ما هو متوفر ، ثم كلفهم بضم عناصرها وعدّها بعناية قبل ، وبعد دمج (ضم) العناصر .
١٢. اسأل الطلاب:

- "ماذا حدث عندما ضمّنا المجموعات معاً؟"
 - "كم عددها جميعاً؟"
 - "كيف وجدت المجموع؟"
١٣. شجع الطلاب على شرح مكونات مجموعاتهم بصوت عالٍ باستخدام المفردات الرياضية وبطاقات تكوين الأعداد المناسبة لها.
١٤. كلف الطلاب رسم مجموعات الأشياء التي عملوها ، أو رسم الجزء-الجزء-الكل على ورق.
١٥. كلف الطلاب أن يعرضوا ويناقشوا ويشرحوا ، كيف ضموا أو دمجوا عناصر المجموعات التي صمّموها ، وكيف وجدوا المجموع.

أسئلة إرشادية

١. كم عدد الأشياء (العناصر) في هذه المجموعة؟
٢. ماذا يحدث عندما نضم المجموعات معاً؟
٣. كم عددها جميعاً؟
٤. هل أصبح العدد أكبر أم أصغر؟

٥. كيف وجدت المجموع؟

أسلوب التنفيذ

مجموعة كاملة ← أزواج أو مجموعات صغيرة متباينة القدرات (٣-٤ طلاب) ← عرض ونقاش

- ابدأ بعرض من المعلم ونقاش مع الصف بأكمله
- استخدم المواد المحسوسة والصور لاستكشاف ضم المجموعات
- كلف الطلاب للعمل في أزواج ثنائية، أو مجموعات، وذلك لضم عناصر المجموعات.

- كلف الطلاب بشرح ونقاش طرق تفكيرهم مع الصف

التمايز

- مبتدئ: قد يجد الطلاب صعوبة في ضم عناصر المجموعات أو عد المجموع الكلي بدقة. وظف أعداداً أصغر (ضمن ٥)، وعروضاً توضيحية متكررة، ومواد محسوسة.
- متوسط: يمكن للطلاب ضم عناصر المجموعات، ولكنهم قد لا يزالون يعتمدون بشكل كبير على العد الكلي، لذلك شجعهم على شرح تكويناتهم باستخدام المفردات الرياضية.
- متقدم: يضم الطلاب عناصر المجموعات ويحددون المجاميع بثقة. تحداهم لإنشاء سرد قصصي عن ضم و جمع مجموعات خاصة بهم، أو توقع المجاميع قبل العد، أو تمثيل المكونات باستخدام بطاقات مكونات الأعداد.

التقييم

لاحظ الطلاب أثناء أنشطة المجموعة الكاملة والمجموعات الصغيرة من أجل:

- عملية العد بدقة، وضم عناصر المجموعات
- وضع أن ضم عناصر المجموعات ينتج مجموعاً أكبر.
- تمثيل الجمع باستخدام الأشياء المحسوسة والرسوم والصور والبطاقات التي تكون الأعداد

- استخدام المفردات الرياضية مثل: ضم، معاً، أكثر، كَوْن
- القدرة على شرح طرق تفكير الطلاب باستخدام الأشياء المحسوسة أو الرسوم أو الصور أو بطاقات مكونات الأعداد.

بناءً على الملاحظات، حدد الطلاب الذين يحتاجون إلى مساعدة إضافية في ضم أو تمثيل المجموعات. عد إلى الأنشطة باستخدام المواد المحسوسة و سرد القصص والصور عند الحاجة.

تأمل الطالب

اسأل الطلاب كيف يشعرون:

😊 أستطيع أن أستنتج مكونات الأعداد : (٢، ٣، ٤، ٥)، و أحل مشكلات حياتية على مفهوم الجمع.

😐 أحتاج إلى تدريبات لاستنتاج مكونات الأعداد : (٢، ٣، ٤، ٥)، و حل مشكلات حياتية على مفهوم الجمع.

😞 أحتاج إلى مساعدة في استنتاج مكونات الأعداد : (٢، ٣، ٤، ٥)، و حل مشكلات حياتية على مفهوم الجمع.

اسأل: "ماذا تعلمت اليوم؟"