



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 الرابعة

الطرح ضمن العدد ٩

محتويات الوحدة:

- ١) ملاحظة للمعلمين: كيفية استخدام هذه الوحدة.
- ٢) اسم النشاط: قصص الطرح: يشارك سعيد زملاءه أقلامه الملونة.
- ٣) اسم النشاط: العلاقة بين الجمع و الطرح: دكان أمل الصغير للخضار.
- ٤) اسم النشاط: حل المسائل بالطرح: كيس الأزرار - ما العدد الذي أُزيل (أو حذف)؟.
- ٥) اسم النشاط: مراجعة الوحدة: الحافلات وسيارات الأجرة.

ملاحظات للمعلمين: كيفية استخدام هذه الوحدة¹

صُمِّمت هذه الوحدة لتطوير وتحسين مهارات طلاب الصف الأول الأساسي في طرح الأعداد ضمن الأعداد حتى ٩ من خلال السرد القصصي، والنقاش، والحوار، والأنشطة الحركية، ولعب الأدوار، والألعاب التربوية، والرسومات، والصور، والتعلم من خلال العمل. وذلك من خلال عدة أساليب شيقة وهادفة منها أسلوب فصل (إزالة، حذف، شطب) عناصر الأشياء من المجموعات، أسلوب العد التنازلي، أسلوب مقارنة الكميات التي تمثل الأعداد، و أسلوب مناقشة ما يحدث عندما تتغير عناصر المجموعات. كما تطور أنشطة هذه الوحدة مهارات الطلاب في استكشاف العلاقة الوطيدة بين الجمع والطرح.

يتعلم الطلاب عددًا من الأفكار الرياضية المهمة، مثل :

- الطرح يعني أخذ (إزالة، حذف، شطب) عناصر موجودة من نفس المجموعة، الجمع يعني ضم (إضافة) عناصر جديدة لنفس المجموعة.
- العد التنازلي عبارة عن عملية طرح، والعد التصاعدي عبارة عن عملية جمع.
- يوجد تمثيلات متعددة للأعداد.
- حل مسائل من واقع الحياة باستخدام السرد القصصي، والصور، والرسومات، والبطاقات العددية.

إن أنشطة هذه الوحدة مرنة وقابلة للتكرار، أو التعديل، أو التبسيط وفقًا لاحتياجات الطلاب. يُشجّع المعلمون على إعادة النشاطات بانتظام لمساعدة الطلاب على بناء الثقة، والطلاقة، والفهم.

¹ Note for Teachers

ربط الرياضيات بواقع الحياة

يُطوّر الطلاب حسا عدديا عندما ترتبط بتجاربههم المألوفة في البيت، و غرفة الصف، والمجتمع. إن أفكار الربط بغرفة الصف، والمشاركة، وعد عناصر المجموعات هي جزء من حياة الطلاب اليومية.

شجّع الطلاب على ملاحظة عمليات الجمع والطرح من خلال الأنشطة اليومية مثل:

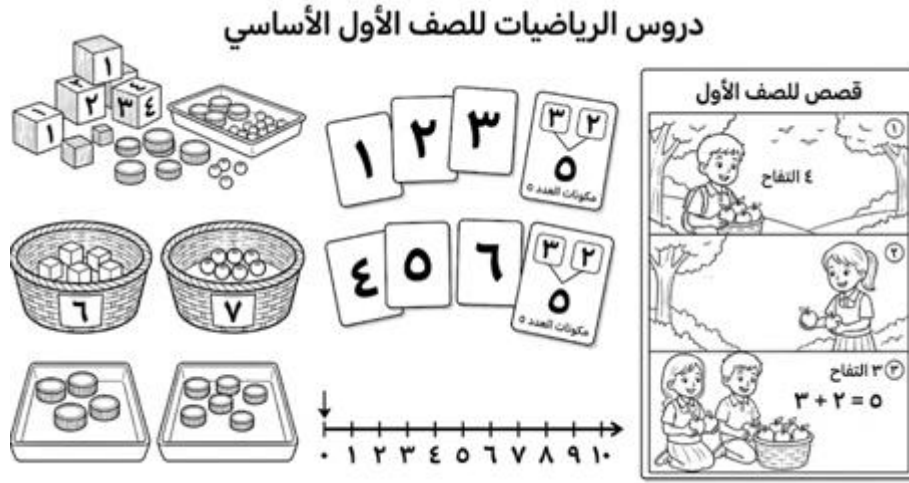
- توزيع الحلوى في البيت ، ومعرفة عدد القطع المتبقية في الطبق.
- ركوب ونزول الركاب من الحافلات أو سيارات الأجرة.
- جمع أو ترتيب أدوات الصف.
- الشراء من الدكان ، وعد كمية النقود المتبقية بعد الشراء.
- عد ما تبقى من الفواكه بعد الاخذ منها.
- مشاركة الألعاب في البيت أو في المدرسة.

كما تستخدم عملية سرد القصص في هذه الوحدة ضمن سياقات مألوفة للطلاب مثل الحافلات، وسيارات الأجرة، وأقلام التلوين، والأسواق، والسلال، والخضروات. وهذا يساعد الطلاب على ربط الأفكار الرياضية بتجارب حياتية حقيقية وذات معنى. قد يستمتع الطلاب أيضًا بلعب ألعاب تربية هادفة مثل الحافلات وسيارات الأجرة مع الأصدقاء أو أفراد الأسرة في البيت، لذا شجّع الطلاب على إعادة سرد قصص الطرح والجمع باستخدام أشياء موجودة في البيت، مثل أغذية الزجاجات، والملاعق، والألعاب، والأكواب، والحجارة، أو أقلام التلوين.

استخدام القصص، والحركة، والمواد المحسوسة

يتعلم طلاب الصف الأول الأساسي الأفكار الرياضية بشكل أكثر فعالية عندما يتمكنون من رؤية الأشياء، ولمسها، وتحريكها، وترتيبها، وإجراء نقاش حولها، كما يُشجّع المعلمون على استخدام مجموعة متنوعة من المواد المحسوسة والصور طوال هذه الوحدة. يمكنك توفير المواد الآتية:

- قطع عدّ، أو مكعبات، أو أغصية زجاجات، أو خرزات.
- سلال، أو أوعية، أو صواني، أو صناديق بلاستيكية فرغة و خفيفة.
- بطاقات الأعداد وبطاقات مكونات الأعداد.
- خط أعداد.
- رسومات وقصص للصف الأول الأساسي.



إن الأنشطة الحركية، ولعب الأدوار، والألعاب التربوية تساعد الطلاب على تجربة الأفكار الرياضية جسديًا واجتماعيًا، و تشجّع الأنشطة مثل الحافلات وسيارات الأجرة الطلاب على:

- العدّ تصاعديًا وتنازليًا.
- ضم عناصر المجموعات وفصلها.
- حل المشكلات بطريقة تعاونية بين الطلاب.
- عرض الطلاب طرق تفكيرهم بصوت عالٍ.

ينبغي على المعلمين التأكد من توفير مساحة كافية لحركة الطلاب بأمان ،والمشاركة براحة خلال الأنشطة الحركية.

دعم التعلّم الاجتماعي والعاطفي

تدعم أنشطة هذه الوحدة المهارات المهمة للتعلّم الاجتماعي والعاطفي ، حيث يمارس الطلاب:

- المشاركة.
- تبادل الأدوار.
- المساعدة.
- الاستماع.
- حل المشكلات معًا.
- شرح الأفكار باحترام.
- العمل في أزواج ومجموعات.
- المثابرة والاستمرار عندما تبدو الرياضيات صعبة.

تشجع هذه الوحدة الطلاب على المشاركة الفاعلة مما يساعدهم على إدراك أن الرياضيات يمكن أن ترتبط باللطيف ، والتعاون ، ومساعدة الآخرين.

ينبغي على المعلمين ومساعدتهم تشجيع الطلاب على:

- تجربة استراتيجيات مختلفة.
- شرح طرق تفكيرهم.
- الاستمرار في المحاولة حتى عندما تبدو المسألة صعبة.
- الاحتفال بالتقدم والتعلّم الجديد.

يُعدُّ تعزيز شعور الطلاب بالنجاح والثقة في الرياضيات هدفًا مهمًا لهذه الوحدة ، من خلال التكرار، والتدريب الموجه، وتنمية الحس العددي.

يستغرق تطوير الحس العددي وقتًا وتدريبًا كافيًا، كما يحتاج العديد من الطلاب إلى فرص لإعادة النظر والتأمل في مفاهيم الطرح والجمع عدة مرات قبل أن يصبحوا واثقين بطلاقة.

يمكن توظيف الأنشطة في هذه الوحدة كما يلي :

- تُكرّر على مدى عدة أيام.
 - تُعدّل باستخدام أعداد مختلفة من ٠ إلى ٩.
 - تُبسّط أو توسع حسب احتياجات الطلاب.
 - تُستخدم كأنشطة تمهيدية أو مهام للمجموعات الصغيرة.
- و يستفيد الطلاب من حل نفس أنواع المسائل بطرق مختلفة باستخدام:

- سرد القصص.
- الأنشطة الحركية.
- أدوات العدّ.
- الرسومات والصور.
- خط الأعداد.
- النقاش والحوار.

يركز جزء التقييم الذاتي للطلاب في كل نشاط على الجهد، والمشاركة، والمثابرة بدلاً من التركيز فقط على الإجابات الصحيحة، لذا شجّع الطلاب على ملاحظة تقدمهم والاحتفال بالمهارات الرياضية الجديدة التي اكتسبوها.

الشمولية والمشاركة

يتعلم الطلاب بطرق متباينة و مختلفة وبسرعات متفاوتة، فقد يحتاج بعض الطلاب إلى دعم إضافي من خلال الصور و الرسومات، أو جسدي- حركي، أو لفظيًا (شفهياً) لمعرفة العلاقات بين عمليتي الطرح والجمع.

ينبغي دعم وتشجيع الطلاب ذوي الاحتياجات الخاصة لكي يشاركوا بطرق مريحة، وآمنة، وذات معنى، فعلى سبيل المثال، يمكن للطلاب:

- ترتيب أدوات العدّ أو الأشياء وهم جلوس.
 - المشاركة باستخدام خط الأعداد على الطاولة أو الرسومات.
 - العمل مع شريك أثناء الأنشطة الجماعية.
 - توجيه زملاء أثناء الألعاب الحركية.
 - شرح تفكيرهم الرياضي لفظيًا أو من خلال الصور.
- شجّع جميع الطلاب على المشاركة والمساهمة بطرق تقدّر أفكارهم، وتواصلهم، وتفكيرهم الرياضي.

العمل الجماعي والمشاركة

تشتمل العديد من أنشطة هذه الوحدة على عمل للصف بأكمله، أو في أزواج ثنائية، أو في مجموعات صغيرة، فبالنسبة للصفوف المكتظة، قسّم الطلاب إلى مجموعات أصغر لتشجيع المشاركة من الجميع، من خلال النقاش والحوار، والتعلّم من خلال العمل. كما يمكن لمساعدتي المعلمين دعم الطلاب الذين يحتاجون إلى مساعدة إضافية في:

- العد التنازلي.

- ضم عناصر المجموعات أو فصلها.
 - استخدام خط الأعداد.
 - شرح تفكيرهم الرياضي.
 - المشاركة في الأنشطة الجماعية.
- شجّع الطلاب على دعم بعضهم البعض والتعلّم من بعضهم خلال الألعاب التربوية، و سرد القصص، وأنشطة حل المشكلات والمسائل الحياتية.

اسم النشاط: قصص الطرح: يشارك سعيد زملاءه أقلامه الملونة^١

الصف: الأول الأساسي

الوحدة: الرابعة: الطرح ضمن العدد ٩

أهداف التعلم

في نهاية هذا النشاط، سيكون الطالب قادرًا على:

- أن يمثل عملية الطرح بطرق مختلفة.
- أن يحلّ مشكلات حياتية على مفهوم الطرح.

دعم التعلم

قد يخطئ بعض الطلاب في عملية العدّ بعد إزالة (حذف، شطب) عناصر من مجموعة، أو قد لا يعرفون أن الطرح يعني إزالة عناصر من مجموعة. وقد يجد آخرون صعوبة في معرفة أن العدد الكلي يصبح أصغر عند إزالة بعض العناصر من المجموعة التي تمثله. يساعد هذا النشاط الطلاب على إزالة العناصر وفصلها، وعدّ ما تبقى، وتمثيل الطرح باستخدام السرد القصصي، والرسومات، والأنشطة الحركية، والحوار والنقاش بين الطلاب والمعلم.

ملاحظات للمعلم المساعد

- ابدأ بنشيد عدّ سريع باستخدام خط الأعداد (مثل: الواحد عصاية، الاثنين عكازة، الثلاث مسننة، والأربعة بترقص، والخمسة دويرة، والستة زعلانه، والسبعة بتشكر الله، والثمانية بتصلي، والتسعة عين البطّة).

¹ Activity 1 Subtraction Stories - Said Shares His Crayons

- شجّع الطلاب على العدّ بعناية في كل مرة نحذف منها عدد، ثم قدّم المفردات الرياضية مثل: "أخذ"، "بقي"، "تبقي"، "أقل"، "عدّ تنازليًا".
- كلّف الطلاب توضيح طريقة تفكيرهم من خلال الأسئلة الآتية:
 - "كم عدد أقلام التلوين المتبقية؟"
 - "ماذا حدث عندما شارك سعيد أقلام التلوين؟"
 - "هل أصبح العدد أكبر أم أصغر؟"
- شجّع الطلاب على استخدام الأشياء، والرسومات، وخط الأعداد قبل تقديم جُملة الطرح.
- وفّر لكل زوج ثنائي من الطلاب أو مجموعة من الطلاب: خط أعداد على المقعد، وأدوات عدّ لدعم العد التنازلي، و يمكن للطلاب وضع أداة عدّ على عدد وتحريكها للخلف مع إزالة الأشياء.
- يمكن تعديل أنشطة المشاركة في هذا النشاط باستخدام سرد القصص، وأشياء، وأعداد مختلفة حسب احتياجات الطلاب، و ابدأ بأعداد أصغر، ثم زدها تدريجيًا . من ٠ إلى ٩ ، وذلك لزيادة ثقة الطلاب في ضم عناصر المجموعات (الجمع) ، أو فصلها (الطرح) أو تمثيلها بطرق مختلفة.

المواد

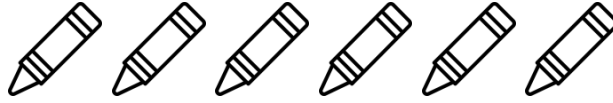
- أقلام تلوين أو رسوم لأقلام تلوين على الورق.
- علبة أو وعاء لأقلام التلوين.
- أدوات عدّ أو مكعبات.
- خط أعداد .
- خطوط أعداد صغيرة لمقاعد الطلاب.
- ألواح بيضاء صغيرة أو ورق A4.

- بطاقات أعداد (٠-٩).
- دوائر أو رسوم بيانية للجزء والكل (اختياري).

خطوات النشاط:

التأسيس

١. ابدأ بعدّ سريع، ثم امسك بطاقة عليها عدد من ١ إلى ٥ و كلّف الطلاب التصفيق بعدد مرات قيمة العدد المكتوب في البطاقة (يعني ٥ تصفيقات للبطاقة المكتوب عليها العدد ٥)، أو إظهار عدد مماثل من الأصابع، أو قول العدد نفسه.
٢. أخبر الطلاب أن سعيدًا لديه أقلام تلوين في علبته، ثم ضع ٦ أقلام تلوين، أو أدوات عدّ، أو أدوات صفية حيث يمكن للطلاب رؤيتها بوضوح. عدّوا معًا بصوت عالٍ:



"١، ٢، ٣، ٤، ٥، ٦. لدى سعيد ٦ أقلام تلوين."

التمرين الموجّه

٣. أخبر الطلاب أن سعيدًا يرغب في مشاركة بعض أقلام التلوين مع أصدقائه.
 ٤. أزل قلمًا واحدًا من أقلام التلوين وضعه بجانب المجموعة الأصلية. اسأل:
- "كم عدد أقلام التلوين التي شاركها سعيد؟"
 - "كم عدد أقلام التلوين المتبقية؟"

٥. عدّوا أقلام التلوين المتبقية معًا:



٦. "١، ٢، ٣، ٤، ٥. هناك ٥ أقلام تلوين متبقية." قل: "٦ ناقص ١ يساوي ٥."

٧. كرر النشاط باستخدام تكوينات مختلفة للعد ٦، لمشاركة أقلام التلوين بينهم، على

سبيل المثال:

- ٥ و ١

• ٢ و ٤

• ٣ و ٣

٨. اسأل الطلاب في كل مرة:

- "كم عدد أقلام التلوين التي شاركها سعيد؟"
- "كم عدد أقلام التلوين المتبقية؟"
- "هل أصبح عدد أقلام التلوين التي كانت لدى سعيد أكثر أم أقل؟"

النشاط الرئيسي

٩. قسّم الطلاب إلى أزواج ثنائية أو مجموعات متباينة المستوى في مستويات الأداء (مبتدئ، متوسط، متقدم)، أعط كل مجموعة أقلام تلوين، وأدوات عدّ، ومكعبات، وخط أعداد صغير على مقعدهم.

١٠. كلّف الطلاب إعادة سرد قصة سعيد وأقلام التلوين في أزواج ثنائية، بحيث يتناوب الطلاب على تمثيل القصة عن طريق:

- وضع أقلام التلوين في وعاء واحد كمجموعة.
- مشاركة أقلام التلوين أو إزالتها.
- تحريك أداة عدّ إلى الخلف على خط الأعداد الموجود على مقعد الطلاب.

- عدّ عدد أقلام التلوين المتبقية.

١١. شجّع الطلاب على توضيح قصص الطرح الخاصة بهم بصوت عالٍ باستخدام المفردات الرياضية وجُمَل الطرح البسيطة (٦-١=٥).

١٢. كلّف الطلاب رسم قصص الطرح الخاصة بهم على ورق A4، ويمكن للطلاب استخدام رسم بياني للجزء والكل لإظهار ما تمت مشاركته وما تبقى، كما في الشكل الآتي:



١٣. احضر جميع الطلاب للعرض والمناقشة القصيرة، ثم كلّف المجموعات ليشرحوا كيف شاركوا أقلام التلوين وكيف وجدوا العدد المتبقي.

أسئلة توجيهية:

١. كم عدد أقلام التلوين المتبقية؟
٢. كم عدد أقلام التلوين التي شاركها سعيد مع أصدقائه؟
٣. ماذا حدث عندما أخذنا بعض أقلام التلوين؟
٤. هل أصبح العدد أكبر أم أصغر؟
٥. هل يمكنك عرض القصة باستخدام الرسم؟

أسلوب التنفيذ

- المجموعة الكاملة ← مجموعات صغيرة (من ٣ إلى ٤ طلاب) ← عرض ومناقشة
- ابدأ بعرض من المعلم ونقاش مع الصف بأكمله.
 - وظف سرد قصص عن الطرح، وأدوات العدّ، وخط الأعداد لاستكشاف مفهوم الطرح.
 - يعمل الطلاب في أزواج ثنائية، أو مجموعات لابتكار قصص عن مفهوم الطرح.
 - كلّف الطلاب عرض و شرح طرق تفكيرهم مع الصف.

التمايز

مبتدئ: قد يجد بعض الطلاب صعوبة في إزالة عناصر المجموعة وعدّ ما تبقى بدقة، لذلك وظف أعدادًا أصغر (ضمن العدد ٥)، وكرر العروض التوضيحية، ووفّر مواد محسوسة.

متوسط: يمكن للطلاب إزالة الأشياء وعدّ ما تبقى، لكنهم قد يعتمدون بشكل كبير على عدّ الكل، لذلك شجّع الطلاب على العد تنازلي مع توضيح طرق تفكيرهم. متقدّم: يحل الطلاب قصص الطرح بثقة ويعدون تنازليًا بدقة. تحدّ الطلاب لابتكار قصص الطرح الخاصة بهم، أو توقع ما سيبقى من العناصر، أو تمثيل الطرح باستخدام جُمَل طرَح.

التقييم:

لاحظ الطلاب أثناء أنشطة المجموعة الكاملة والمجموعات الصغيرة من أجل:

- العدّ الدقيق بعد إزالة الأشياء أو مشاركتها.
- الطرح يعني أخذ الأشياء أو فصلها أو حذفها، أو إزالتها، أو شطبها.
- القدرة على وصف العدد المتبقي.
- استخدام المفردات الرياضية مثل: "بقي"، "تبقى"، "أقل"، "شارك"، و"أخذ".
- القدرة على شرح الطرح باستخدام الأشياء المحسوسة، أو الرسومات والصور، أو جُمَل الطرح البسيطة.

بناءً على الملاحظات، حدّد الطلاب الذين يحتاجون إلى دعم إضافي في العد التنازلي أو معرفة مفهوم الطرح، ثم كرر الطرح باستخدام المواد المحسوسة، والرسومات والصور، وخط الأعداد عند الحاجة.

تأمل الطالب

- اسأل الطلاب عن شعورهم تجاه تعلّمهم وجهدهم اليوم، وفق ما يلي :
- ⑤ لقد بذلت قصارى جهدي في تمثيل عملية الطرح بطرق مختلفة، وحل مشكلات حياتية على مفهوم الطرح.
- ⑥ ما زلت أتعلم على حل مشكلات حياتية على مفهوم الطرح بطرق مختلفة، و ما زلت أتعلم على حل مشكلات حياتية على مفهوم الطرح.
- ⑦ أحتاج إلى مزيد من المساعدة في تمثيل عملية الطرح بطرق مختلفة، و أحتاج إلى مزيد من المساعدة في حل مشكلات حياتية على مفهوم الطرح.

اسأل:

- "ماذا تعلّمت اليوم؟"
- "ما الذي كان سهلاً؟"
- "ما الذي كان صعباً؟"

اسم النشاط: العلاقة بين الجمع و الطرح: دكان أمل الصغير للخضار¹

الصف: الأول الأساسي

الوحدة: الرابعة: الطرح ضمن العدد ٩

أهداف التعلم

في نهاية هذا النشاط، سيكون الطالب قادرًا على:

- أن يمثل عملية الطرح بطرق مختلفة.
- أن يستنتج العلاقة بين الجمع والطرح.

دعم التعلم

قد يتعامل بعض الطلاب مع عمليتي الجمع والطرح كعمليتين منفصلتين ، ولا يعرفون أن هناك علاقة تربط بينهما، صُمِّم هذا النشاط لتوضيح العلاقة بين عمليتي الجمع والطرح من خلال مساعدة الطلاب على مقارنة عمليتي الجمع والطرح باستخدام سرد القصص ، و الأشياء الممتصرة في غرفة الصف ، ، والرسومات ، والصور ، وعلاقات الأعداد. حيث يبنى الطلاب معرفتهم بهذه العلاقة عن طريق ضم عناصر المجموعات وإزالتها ، و شرح وتوضيح ما الذي تغير، وما الذي بقي على حاله في عناصر المجموعات؟ وذلك عن طريق الحوار والنقاش بين الطلاب.

ملاحظات للمعلم المساعد

- ابدأ بمراجعة سريعة للأعداد من ٠ إلى ٩.
- شجّع الطلاب على استخدام المفردات الرياضية بانتظام، مثل: "أضف"، "ضم"، "معًا"، "إزالة"، "بقي"، "تبقى".

¹ Activity 2 Addition and Subtraction Stories - Back to Farmer Amal's Market Stall

- اطلب من الطلاب توضيح أفكارهم وشرحها، من خلال الإجابة عن الأسئلة الآتية:
 - "ماذا حدث عندما ضممنّا عناصر المجموعات معًا؟"
 - "ماذا حدث عندما أزلنا بعضًا من عناصرها؟"
- شجّع الطلاب على استخدام المحسوسات، والرسومات، والصور، وخط الأعداد قبل تقديم جُمَل طرح الأعداد.
- يمكن تكرار الأنشطة على مدى عدة أيام باستخدام المحسوسات أو سرد القصص من أجل مساعدة الطلاب على بناء الثقة في الجمع وضم عناصر المجموعات.

المواد

- ألعاب بلاستيكية من الفواكه والخضروات، أو أغذية زجاجات، أو أدوات صفية متوفرة .
- سلال صغيرة، أو أوعية، أو صواني.
- مكعبات أو أدوات عدّ.
- خط أعداد كبير.
- خط أعداد صغير .
- ألواح بيضاء صغيرة أو ورق (اختياري).
- بطاقات أعداد (٠-٩).
- بطاقات جُمَل جمع وطرح عددية بسيطة (اختياري).

خطوات النشاط:

التأسيس

١. ابدأ بمراجعة عدّ سريعة، ثم امسك بطاقة عليها عدد من ٠ إلى ٩ واطلب من الطلاب النقر بأقدامهم بعدد مرات يساوي هذا العدد، والعدّ بصوت عالٍ معًا.

٢. أخبر الطلاب أن أمل ترتب الخضروات في دكان صغير في السوق. ضع خستين (أو أدوات عدّ أو أدوات صفية) على الطاولة، و٣ خسّات (أو أدوات عدّ) في مجموعة أخرى. عدّوها معًا بصوت عالٍ:

"خستان و٣ خسّات"



التدريب الموجه

٣. اسأل الطلاب:

• "ماذا يحدث إذا ضمّنا المجموعتين معًا؟"

• "كم عدد الخسّات معًا؟"

٤. ضمّ المجموعتين معًا وعدّ بصوت عالٍ: "١، ٢، ٣، ٤، ٥. هناك ٥ خسّات معًا."



٥. ردّدوا معًا: "٢ و ٣ يساوي ٥".

٦. اسأل الطلاب:

• "ماذا حدث عندما ضمّنا المجموعتين معًا؟"

• "هل أصبح العدد أكبر أم أصغر؟"

• "كم عدد الخسّات الموجودة معًا؟"

٧. اعرض أو ارسّم جملة جمع عددية بسيطة: $٢ + ٣ = ٥$ ، موضحًا أن هذه طريقة أخرى

لإظهار أن "٢ و ٣ يساوي ٥".

٨. أخبر الطلاب الآن: "باعت المزارعة أمل خستين".

٩. أزل خستين من مجموعة الـ ٥ خسّات.



١٠. اسأل الطلاب:

- "كم عدد الخسّات المتبقية؟"
- "ماذا حدث عندما أزلنا بعضًا منها؟"

١١. عدّوا الخسّات المتبقية معًا:



"١، ٢، ٣. هناك ٣ خسّات متبقية."

١٢. ضع أداة عدّ على العدد ٥ على خط الأعداد في الصف. حرّك أداة العدّ إلى الخلف بمقدار حركتين بينما يعدّ الطلاب معًا:

"٥ ... ٤ ... ٣."

وضح: "يمكننا استخدام خط الأعداد لمساعدتنا على العدّ التنازلي ومعرفة العدد المتبقي."

١٣. رددوا معًا: "٥ ناقص ٢ يساوي ٣".

١٤. اعرض جملة الطرح العددية: $5 - 2 = 3$.

١٥. اسأل الطلاب:

- "ما الذي بقي كما هو في كلتا القصّتين؟"
- "ما الذي تغير؟"
- "كيف يرتبط الجمع بالطرح؟"

النشاط الرئيسي

١٦. قسّم الطلاب إلى أزواج ثنائية ، أو مجموعات متباينة في المستوى (متدني ، متوسط ، متقدم) ، ثم أعط كل مجموعة أدوات عدّ ، وسلالاً ، ومكعبات ، أو مجسمات ألعاب للخضروات ، وخط أعداد صغير على المقعد .

١٧. كلّف الطلاب بإعادة سرد القصة في أزواج عن طريق :

- ضم المجموعات .
- فصل المجموعات .
- تحريك أدوات العدّ إلى الأمام والخلف على خط الأعداد .
- عدّ العدد الكلي أو العدد المتبقي .

١٨. قدّم للطلبة قصصاً جديدة ، على سبيل المثال :

- " كان لدى المزارعة أمل ٦ تمرات . باعت تمرتين . كم ثمرة تبقى ؟ "
 - " أحضرت المزارعة أمل كرتوناً آخر فيه ٦ تمرات . كم ثمرة لديها الآن ؟ "
 - " خبز الخبّاز ٣ أرغفة خبز ثم خبز رغيفين إضافيين . كم رغيفاً أصبح لديه ؟ "
١٩. شجّع الطلاب على التعامل مع القصص باستخدام أدوات العدّ ، أو خط الأعداد ، أو الرسومات أو الصور ، أو جُمَل الجمع والطرح العددية البسيطة .
٢٠. احضر جميع الطلاب للعرض والمناقشة القصيرة ، ثم كلّف الطلاب ليشرحوا كيف ضُمّت المجموعات ، وكيف وجدوا العدد الكلي .

أسئلة توجيهية :

١. ماذا يحدث عندما نضم عناصر المجموعات معاً ؟
٢. ماذا يحدث عندما نزيل بعضاً من عناصرها منها ؟
٣. كم عددها معاً ؟
٤. كم عددها المتبقي ؟

٥. ما الذي بقي كما هو؟

٦. كيف يرتبط الجمع بالطرح؟

أسلوب التنفيذ

المجموعة الكاملة ← أزواج أو مجموعات صغيرة متباينة المستوى (من ٣ إلى ٤ طلاب)
← عرض ومناقشة ، وفق ما يلي :

- ابدأ بعرض من المعلم ونقاش مع الصف بأكمله.
- وظف السرد القصصي، وأدوات العدّ، وخط الأعداد لاستكشاف علاقات الجمع والطرح.
- يعمل الطلاب في أزواج أو مجموعات صغيرة لضم عناصر المجموعات وإزالتها باستخدام الأشياء نفسها.
- كلّف الطلاب بعرض و شرح ومناقشة طريقة تفكيرهم أمام الصف.

التمايز

مبتدئ: قد يجد الطلاب صعوبة في ضم المجموعات أو إزالة الأشياء باستمرار ودقة.
استخدم أعداداً أصغر (ضمن العدد ٥)، وكرر العروض التوضيحية، ووفّر مواد محسوسة.
متوسط: يمكن للطلاب حل قصص الجمع والطرح البسيطة، لكنهم قد يعتمدون بشكل كبير على عدّ الكل. شجّع الطلاب على استخدام خط الأعداد وتوضيح طريقة تفكيرهم.
متقدّم: يحل الطلاب قصص الجمع والطرح بثقة ويدركون العلاقة بين العمليتين، لذلك تحدّ الطلاب لابتكار قصص الجمع والطرح الخاصة بهم أو جُمّل جمع وطرح عددية.

التقييم:

لاحظ الطلاب أثناء أنشطة المجموعة الكاملة والمجموعات الصغيرة من أجل:

- العدّ الدقيق عند ضم المجموعات وإزالتها.

- إظهار أن الطرح يفصل المجموعات وأن الجمع يضمها.
 - تمثيل الجمع والطرح باستخدام المحسوسات، والصور، والرسومات، وجُمَل الجمع والطرح العددية البسيطة.
 - استخدام المفردات الرياضية مثل: "معًا"، "بقي"، "أضف"، "أزل".
 - القدرة على شرح التفكير باستخدام المحسوسات، أو الرسومات، أو خط الأعداد، أو جُمَل الجمع والطرح العددية البسيطة.
- بناءً على الملاحظات السابقة، حدّد الطلاب الذين يحتاجون إلى مساعدة إضافية في ربط مفاهيم الجمع والطرح، ثم أعد النظر في الأنشطة باستخدام المواد المحسوسة، وسرد القصص، والصور عند الحاجة.

تأمل الطالب

- اسأل الطلاب عن شعورهم تجاه تعلّمهم وجهدهم في هذا اليوم:
- ☺ لقد بذلت قصارى جهدي اليوم في تمثيل عملية الطرح بطرق مختلفة، و استنتجت العلاقة بين الجمع والطرح.
- ☺ ما زلت أتدرب على تمثيل عملية الطرح بطرق مختلفة، وما زلت ابذل جهدا في استنتاج العلاقة بين الجمع والطرح.
- ☹ أحتاج إلى مزيد من الجهد في تمثيل عملية الطرح بطرق مختلفة، وما زلت أحتاج جهدا في استنتاج العلاقة بين الجمع والطرح.
- اسأل:

- "ما الذي حاولت القيام به اليوم؟"
- "ما الذي كان سهلاً؟"
- "ما الذي كان صعباً؟"

اسم النشاط: حل المسائل بالطرح: كيس الأزرار - ما العدد الذي أُزيل (أو حذف)؟^١

الصف: الأول الأساسي

الوحدة: الرابعة: الطرح ضمن العدد ٩

أهداف التعلم

في نهاية هذا النشاط، سيكون الطالب قادرًا على:

- أن يجد ناتج الطرح بإزالة عناصر من المجموعات.
- أن يحلّ مسائل على مفهوم الطرح بالعد التنازلي.
- أن يمثل ناتج الطرح بجُملة طرح بسيطة .

دعم التعليم

قد لا يعرف بعض الطلاب أن مفهوم الطرح يعني إزالة عناصر من مجموعة تحتوي على عناصر، وكما أنهم يخطئون في العدّ عند إزالة بعض العناصر من المجموعة، مما يؤدي إلى محدودية تفكيرهم حول مسائل الطرح ويعتقدون أنه لا يمكن حلها بطرق مختلفة. صمم هذا النشاط لمساعدة الطلاب على استكشاف مفهوم الطرح عبر الألعاب التربوية الشيقة والممتعة (مثل كيس الأزرار)، والخوض في المسائل الغريبة والتي تثير الدهشة والتفكير لدى الطلاب، وهناك طرق استكشاف أخرى مثل : نقاش الطلاب، الأنشطة الحركية، والمواد المحسوسة، والتي تساعد الطلاب في بناء مفهوم الطرح عن طريق إزالة عناصر من مجموعة ، وعدّ ما تبقى من عناصر، وتوضيح وشرح طريقة حلهم للمسألة.

¹ Activity 3 Problem Solving with Subtraction - Mystery Bag What number was taken away

ملاحظات للمعلّم المساعد

- شجّع الطلاب على استخدام المفردات الرياضية بانتظام، مثل: "إزالة"، "بقي"، "تبقى"، "أقل"، "عدّ تنازليًا"، "كم العدد المتبقي؟"
- اطلب من الطلاب شرح طرق تفكيرهم من خلال الإجابة عن الأسئلة الآتية:
 - "كيف توصّلت إلى الحل؟"
 - "هل حلّها أحدكم بطريقة أخرى؟"
 - "هل عدّدت تنازليًا أم تصاعديًا؟"
- شجّع الطلاب على استخدام أدوات العدّ، أو خط الأعداد، أو الصور، أو الرسومات، أو الأصابع لشرح تفكيرهم في مفهوم الطرح.
- يمكنك تكرار هذه الأنشطة على مدى عدة أيام باستخدام المحسوسات أو سرد قصص مختلفة، وذلك لمساعدة الطلاب على بناء الثقة في معرفة عملية الطرح والعد التنازلي.

المواد

- أكياس صغيرة أو أكياس قماشية .
- مكعبات أو أدوات عدّ.
- خط أعداد الصف.
- خط أعداد صغير لمقاعد الطلاب.
- ألواح بيضاء صغيرة أو ورق (اختياري).
- بطاقات أعداد (٠-٩).

خطوات النشاط:

التأسيس

١. ابدأ بعدّ سريع: عدّوا معًا بصوت عالٍ من ٠ إلى ٩، ثم عدّوا تنازليًا من ٩ إلى ٠.

٢. ضع ٥ أزرار في صف واحد حيث يمكن للطلاب رؤيتها بوضوح. عدّوا الأزرار معًا بصوت عالٍ:

"١، ٢، ٣، ٤، ٥"



٣. اطلب من الطلاب إغلاق أعينهم، ثم أزل بعض الأزرار من الصف.



٤. اطلب من الطلاب فتح أعينهم والنظر بعناية، ثم اسأل ما يلي:

- "ما الذي حدث؟"
- "كم عدد الأزرار التي أُزيلت؟"
- "كم عدد الأزرار المتبقية؟"

التمرين الموجّه

٥. شجّع الطلاب على حل المسألة بطرق مختلفة، فعلى سبيل المثال:

- "العد تنازلي من ٥."
- "العد التصاعدي من ٣ إلى ٥."
- "استخدام خط الأعداد."
- "استخدام مجسمات للعدّ أو الأصابع."

٦. كلّف الطلاب شرح استراتيجياتهم بصوت عالٍ:

- "لقد عدّدتُ تنازليًا."
- "لقد عدّدتُ تصاعديًا من ٣ إلى ٥."
- "لقد استخدمتُ أصابعي."

٧. أخبر الطلاب: "سنلعب الآن لعبة طرح الأزرار باستخدام كيس."

٨. أظهر للطلاب كيسًا صغيرًا يحتوي على ٩ أزرار. عدّوا الأزرار معًا بصوت عالٍ:



"٩، ٨، ٧، ٦، ٥، ٤، ٣، ٢، ١"

٩. أخبر الطلاب: "أدخلت أمل يدها في الكيس وأخذت بعض البذور."
١٠. أدخل يدك في الكيس وأزل سرًا مجموعة صغيرة من الأزرار. أبقِ الأزرار المأخوذة مخفية في يدك.

١١. اطلب من متطوع أن: تُفرغ ما تبقى من الأزرار من الكيس حيث يمكن للطلاب رؤيتها بوضوح.

١٢. اسأل الطلاب:

- "كم عدد الأزرار التي بقيت في الكيس؟"
 - "كم عدد الأزرار التي تعتقد أن أمل قد أخذتها؟"
 - "كيف يمكنك معرفة ذلك؟"
١٣. اكشف عن الأزرار المخفية وعدّها معًا للتحقق من الإجابة.
١٤. كرر النشاط باستخدام أعداد مختلفة وكميات مختلفة مأخوذة من الكيس.

النشاط الرئيسي

١٥. وزّع الطلاب في أزواج ثنائية، أو مجموعات متباينة المستوى المعرفي (مبتدئ، متوسط، متقدم)، ثم أعط كل مجموعة كيسًا صغيرًا به أزرار وخط أعداد .
١٦. يتناوب الطلاب على:

- وضع الأزرار في الكيس.
- إزالة الأزرار من الكيس سرًا.
- سؤال شريكهم عن حل مسألة الطرح.
- الكشف عن العدد "المخفي" والتحقق مما إذا كانت إجابتهم صحيحة.

١٧. شجّع الطلاب على شرح تفكيرهم في الطرح باستخدام المفردات الرياضية، أو الرسومات، أو جُمَل الطرح العددية البسيطة.

١٨. ادعُ الطلاب لرسم أو تسجيل مسألة طرح واحدة من النشاط على الورق أو الألواح البيضاء الصغيرة.

١٩. احضر جميع الطلاب للعرض والمناقشة، ثم كلّفهم بشرح وتوضيح كيف تم حل إحدى مسائل الطرح في لعبة كيس الأزرار.

أسئلة توجيهية:

١. كم عدد الأزرار المتبقية؟
٢. كم عدد الأزرار التي أُخذت؟
٣. كيف توصّلت إلى الحل؟
٤. هل عدّدت تنازليًا أم تصاعديًا؟
٥. هل يمكنك حل المسألة بطريقة أخرى؟
٦. هل يمكنك عرض تفكيرك باستخدام خط الأعداد أو الرسم؟

أسلوب التنفيذ

المجموعة الكاملة ← أزواج أو مجموعات صغيرة متباينة المستوى (من ٣ إلى ٤ طلاب) ← عرض ومناقشة

- ابدأ بعرض من المعلّم ونقاش مع الصف بأكمله.
- استخدم المواد المحسوسة والصور لاستكشاف مفهوم الطرح والعد التنازلي.
- يعمل الطلاب في أزواج أو مجموعات صغيرة لابتكار مسائل طرح وحلها.
- كلّف الطلاب شرح ومناقشة طرق تفكيرهم مع الصف.

التمايز

مبتدئ: قد يجد بعض الطلاب صعوبة في العد التنازلي أو تحدّد العد المزال من المجموعة، لذلك استخدم أعدادًا أصغر (ضمن العدد ٥)، وكرر العروض التوضيحية، ووفّر مواد محسوسة. متوسط: يمكن للطلاب حل مسائل الطرح لكنهم قد يعتمدون بشكل كبير على عدّ الكل أو العد التنازلي، شجّع الطلاب على تجربة استراتيجيات مختلفة وشرح تفكيرهم. متقدّم: يحل الطلاب مسائل الطرح بثقة ويستخدمون استراتيجيات متعددة، تحدّ الطلاب بتجربة ألغاز طرح بأعداد أكبر (ضمن العدد ٩)، أو شرح استراتيجيات مختلفة، أو تمثيل المسائل باستخدام جُمَل طرح عددية.

التقييم:

- لاحظ الطلاب أثناء تنفيذ أنشطة المجموعة الكاملة والمجموعات الصغيرة من أجل:
- العدّ الدقيق بعد إزالة الأشياء.
 - القدرة على تحدّد عدد الأشياء التي أزيلت.
 - استخدام استراتيجيات العد التنازلي أو العد التصاعدي.
 - تمثيل الطرح باستخدام المحسوسات، والرسومات، وجُمَل الطرح العددية البسيطة.
 - وظف المفردات الرياضية مثل: "بقي"، "تبقي"، "أقل"، و"أزيل".
- بناءً على ملاحظتك، حدّد الطلاب الذين يحتاجون إلى دعم إضافي في الطرح أو تمثيل مواقف الطرح، ثم أعد النظر في ألغاز الطرح باستخدام المواد المحسوسة، وخط الأعداد، والرسومات عند الحاجة.

تأمل الطالب

اسأل الطلاب عن شعورهم تجاه تعلّمهم وجهدهم اليوم:

- 😊 لقد بذلت قصارى جهدي اليوم في : إيجاد ناتج الطرح بإزالة عناصر من المجموعات،
و حل مسائل على مفهوم الطرح بالعد التنازلي، و تمثيل ناتج الطرح بجُملة طرح بسيطة.
- 😊 ما زلت أتمرن على : إيجاد ناتج الطرح بإزالة عناصر من المجموعات، و حل مسائل على
مفهوم الطرح بالعد التنازلي، و تمثيل ناتج الطرح بجُملة طرح بسيطة.
- 😊 أحتاج إلى مزيد من المساعدة في : إيجاد ناتج الطرح بإزالة عناصر من المجموعات، و
حل مسائل على مفهوم الطرح بالعد التنازلي، و تمثيل ناتج الطرح بجُملة طرح بسيطة.

اسأل:

- "ماذا تعلّمت اليوم؟"
- "ما الذي حاولت القيام به اليوم؟"
- "ما الذي كان صعباً؟"

اسم النشاط: مراجعة الوحدة: الحافلات وسيارات الأجرة¹

الصف: الأول الأساسي

الوحدة: الرابعة: الطرح ضمن العدد ٩

أهداف التعلّم

في نهاية هذا النشاط، سيكون الطالب قادرًا على:

- أن يحلّ مسائل بسيطة على مفهومي الجمع والطرح.
- أن يمثّل عمليتي الجمع والطرح من خلال الحركة، والتجميع، والنقاش.
- أن يحلّ مسائل باستخدام استراتيجيات العدّ التصاعدي و التنازلي.

دعم التعليم

من المفترض أن يحل الطلاب مسائل من خلال الربط بين عمليتي الجمع والطرح ضمن العدد ٩، ولكن بعضهم قد يعتمد بشكل كبير على عدّ كل عناصر المجموعات بدلاً من العدّ التصاعدي أو التنازلي، وهناك بعض الطلاب يفتقرون إلى معرفة طرق مختلفة لحل المسائل العددية البسيطة.

صمم هذا النشاط لمساعدة الطلاب التخلص من الصعوبات الواردة أعلاه من خلال استكشاف الجمع والطرح عبر الأنشطة الحركية، وسرد القصص، ولعب الأدوار، وألعاب التجميع، وخط الأعداد، والحوار والنقاش، كما يعمق فهم الطلاب عن طريق تمثيل المواقف الرياضية، وتوضيح وشرح ما يحدث عندما تتغير العناصر الموجودة في المجموعات.

¹ Activity 4 Review and Consolidation - Buses and Taxis

ملاحظات للمعلم المساعد

- كلف الطلاب شرح وتوضيح طرق تفكيرهم من خلال الأسئلة الآتية:
 - "كم عدد الركاب الموجودين في الحافلة الآن؟"
 - "ماذا حدث عندما صعد الركاب إلى الحافلة؟"
 - "ماذا حدث عندما نزل الركاب من الحافلة؟"
 - "كيف توصلت إلى الحل؟"
- شجّع الطلاب على استخدام أدوات العدّ، أو خط الأعداد، أو الصور والرسومات، أو الأصابع لتوضيح عملية الطرح.
- يمكن تكرار أنشطة الحافلات وسيارات الأجرة باستخدام أعداد مختلفة من ٠ إلى ٩ حسب قدرات الطلاب وثقتهم وفهمهم.
- تأكد من توفير مساحة كافية للطلاب للتحرك بأمان خلال لعبة سيارات الأجرة.

المواد

- مكعبات أو أدوات عدّ.
- خط أعداد كبير.
- خط أعداد صغير.
- ألواح بيضاء صغيرة أو ورق (اختياري).
- بطاقات الأعداد (٠-٩).
- مساحة للحركة والأنشطة الجماعية.

خطوات النشاط:

التأسيس

١. قسّم الطلاب إلى أزواج ثنائية، أو مجموعات صغيرة متباينة المستوى (مبتدئ، متوسط، متقدم). أعط كل مجموعة صندوقًا به أدوات عدّ.
٢. أخبر الطلاب أنهم سيذهبون في رحلة في حافلة مع السائق موسى.
٣. ضع أداة عدّ واحدة في "حافلتة" (صندوق أو صندوق مرسوم).



- قل: "أداة العدّ هذه تمثل راكبًا واحد ركب في حافلة موسى."
٤. اطلب من الطلاب وضع أداة عدّ لتمثيل الركاب في صناديقهم.
 ٥. ضع ٤ أدوات عدّ إضافية في "الحافلة". عدّوا معًا بصوت عالٍ.



- "١، ٢، ٣، ٤. صعد ٤ ركاب إلى الحافلة. يصبح مجموع الركاب ٥."
٦. اطلب من الطلاب عدّ ٤ ركاب في مجموعاتهم. تحقق من أن لديهم العدد الصحيح من الركاب عن طريق عدّهم بصوت عالٍ، ثم أضفهم إلى الحافلة.
 ٧. اسأل الطلاب: كم عدد الأشخاص الموجودين في الحافلة الآن؟
 ٨. يقول الطلاب: "٥ ركاب."
 ٩. أخبر الطلاب: "في المحطة التالية، صعد راكبان إضافيان إلى الحافلة."
 ١٠. اطلب من الطلاب إضافة أداتي عدّ إضافيتين والعدّ تصاعديًا معًا:
- "كان لدينا ٥ أشخاص في الحافلة. صعد راكبان إضافيان. أصبح هناك ٧ ركاب معًا في الحافلة."
١١. اسأل الطلاب:

- "ماذا حدث عندما صعد المزيد من الركاب إلى الحافلة؟"
 - "هل أصبح العدد أكبر أم أصغر؟"
١٢. اشرح: "يمكننا استخدام خط الأعداد لمساعدتنا على العدّ التصاعدي ومعرفة عدد الركاب الموجودين في الحافلة معًا."
١٣. ضع أداة عدّ على العدد ٥ على خط الأعداد فيالصف. حرّك أداة العدّ إلى الأمام بمقدار حركتين بينما يعدّ الطلاب معًا: "٦ ... ٧ ..."
١٤. اعرض أو ارسم الجملة العددية البسيطة: $٥ + ٢ = ٧$. قل: "هذه طريقة أخرى لإظهار أن ٥ و ٢ يساوي ٧."

التمرين الموجّهة

١٥. تابع القصة: "في المحطة التالية، نزل ٣ ركاب من الحافلة."
١٦. توقّف واسأل الطلاب: ماذا يجب أن نفعل بعد ذلك بأدوات العدّ خاصتنا؟
١٧. وفر وقتًا للطلاب لمشاركة أفكارهم.
١٨. أزل ٣ أدوات عدّ وعدّ الركاب المتبقين معًا:
- "١، ٢، ٣. هناك ٤ ركاب متبقون في الحافلة."
١٩. اسأل الطلاب:
- "ماذا حدث عندما نزل الركاب من الحافلة؟"
 - "هل أصبح العدد أكبر أم أصغر؟"
 - "كم عدد الركاب المتبقين في الحافلة؟"
٢٠. اشرح للطلاب: "يمكننا استخدام خط الأعداد لمساعدتنا على العدّ التنازلي ومعرفة العدد المتبقي."

٢١. ضع أداة عدّ على العدد ٧ على خط الأعداد في الصف. حرّك أداة العدّ إلى الخلف بمقدار ٣ حركات بينما يعدّ الطلاب تنازليًا من ٧: "٦ ... ٥ ... ٤"
٢٢. اعرض أو ارسّم جملة الطرح العددية: $٧ - ٣ = ٤$. قل: "هذه طريقة أخرى لإظهار أن ٧ ناقص ٣ يساوي ٤".
٢٣. أخبر الطلاب أننا سنجرّب قصة أخرى. هذه المرة، يقود موسى الحافلة. صعد ٧ ركاب في المحطة التالية. كم عدد الركاب الموجودين الآن في الحافلة؟ (٨)
٢٤. اطلب من متطوع أن يخبرك بعدد الركاب الذين نزلوا في المحطة التالية.
٢٥. يكون الطلاب مجموعات الركاب ويشرحوا المجاميع والكميات المتبقية. (قد تختلف الإجابات)

النشاط الرئيسي

٢٦. أخبر الطلاب: "سنلعب الآن لعبة حركة ممتعة اسمها الحافلات وسيارات الأجرة!"
٢٧. اشرح أن بعض الطلاب سيكونون سائقي حافلات أو سيارات أجرة، والطلاب الآخرون سيكونون ركابًا.
٢٨. اختر عددًا صغيرًا من الطلاب ليكونوا سائقين. أعط كل سائق بطاقة عدد تُظهر عدد الركاب الذي يمكن لمركبته استيعابه. على سبيل المثال:
- راكبان
 - ٤ ركاب
 - ٦ ركاب

٢٩. اطلب من السائقين التحرك بأمان في جميع أنحاء الصف متظاهرين بقيادة حافلاتهم أو سيارات الأجرة، ثم شجّعهم على إصدار أصوات مركبات خفيفة ودعوة الركاب للانضمام إلى مركبتهم.

٣٠. يصبح الطلاب المتبقون ركبًا، و يتحركون بأمان في جميع أنحاء الغرفة وينضمون إلى مجموعة حافلة أو سيارة أجرة لأحد السائقين، و يصطف الطلاب بجانب السائق أو خلفه لإظهار أنهم يسافرون معًا.

٣١. اطلب من السائقين عدّ عدد الركاب الموجودين في حافلتهم أو سيارة الأجرة التي بحوزتهم ، و شجّع الطلاب على العدّ بصوت عالٍ معًا.

٣٢. أوقف اللعبة مؤقتًا وقل: "حان وقت رحلة حافلة جديدة! أيها الركاب، حان الوقت لتغيير الحافلات."

٣٣. اطلب من الطلاب مغادرة مجموعاتهم واختيار سائقين جدد مع بطاقات أعداد جديدة.

٣٤. كرر اللعبة باستخدام أعداد مختلفة وأحجام مجموعات مختلفة. أثناء اللعبة، اترح أسئلة مثل:

- "صعد راكبان إضافيان إلى الحافلة."
- "نزل راكب واحد من سيارة الأجرة."
- "كان في الحافلة ٦ ركاب. نزل راكبان. كم عدد الركاب المتبقين؟"

٣٥. ذكّر الطلاب بـ:

- المشي بأمان في غرفة الصف، وليس الركض.
- المساعدة في عدّ الركاب.
- الاستماع بعناية للتعليمات.
- العمل معًا باحترام.

٣٦. اشرح:

- "يجب على السائق التحقق من أن الحافلة أو سيارة الأجرة تحتوي على العدد الصحيح من الركاب قبل أن تنطلق!"

أسئلة توجيهية:

١. ماذا حدث عندما صعد الركاب إلى الحافلة؟
٢. ماذا حدث عندما نزل الركاب من الحافلة؟
٣. كم عدد الركاب الموجودين معًا في الحافلة؟
٤. كم عدد الركاب المتبقين في الحافلة؟
٥. هل أصبح العدد أكبر أم أصغر؟
٦. كيف حللت المسألة؟

أسلوب التنفيذ

المجموعة الكاملة ← أزواج أو مجموعات صغيرة متباينة المستوى (من ٣ إلى ٤ طلاب)
← لعبة حركية ← عرض ومناقشة.

- ابدأ بعرض من المعلم ونقاش مع الصف بأكمله.
- استخدم المواد المحسوسة، والصور لاستكشاف الطرح والعد التنازلي.
- يعمل الطلاب في أزواج ثنائية، أو مجموعات صغيرة لابتكار مسائل طرح وحلها.
- استخدم الألعاب الحركية لتعزيز العلاقات بين الأعداد.
- كلّف الطلاب شرح ومناقشة تفكيرهم مع الصف.

التمايز

مبتدئ: قد يجد بعض الطلاب صعوبة في ضم عناصر المجموعات أو إزالتها بدقة. استخدم أعدادًا أصغر (ضمن العدد ٥)، وكرر العروض التوضيحية، ووفّر مواد محسوسة. متوسط: يمكن للطلاب حل قصص الجمع والطرح البسيطة لكنهم قد يعتمدون بشكل كبير على عدّ الكل، لذلك شجّع الطلاب على استخدام خط الأعداد وشرح تفكيرهم. متقدّم: يحل بعض الطلاب قصص الجمع والطرح بثقة ويستخدمون استراتيجيات متعددة، لذا تحدّ الطلاب بابتكار قصص أكثر تعقيدًا عن الحافلات أو سيارات الأجرة، أو توقع المجاميع قبل العدّ، أو تمثيل المسائل باستخدام جُمَل عددية بسيطة.

التقييم:

- لاحظ الطلاب أثناء أنشطة المجموعة الكاملة والمجموعات الصغيرة من أجل:
 - العدّ الدقيق عند إضافة عناصر المجموعات أو إزالتها.
 - استخدام استراتيجيات العدّ التصاعدي والعدّ التنازلي.
 - التأكيد على أن الجمع يضم عناصر المجموعات والطرح بإزالتها.
 - استخدام اللغة الرياضية مثل: "ضم"، "بقي"، "أكثر"، "أقل"، "أضف"، و"أزال".
 - القدرة على شرح التفكير باستخدام المحسوسات، أو الصور و الرسومات، أو خط الأعداد، أو الأنشطة الحركية، أو الجُمَل العددية البسيطة.
- بناءً على الملاحظات، حدّد الطلاب الذين يحتاجون إلى مساعدة إضافية في الطرح أو تمثيل مواقف الطرح، ثم أعد النظر في ألغاز الطرح باستخدام المواد المحسوسة، وخط الأعداد، والرسومات عند الحاجة.

تأمل الطالب

اسأل الطلاب عن شعورهم تجاه تعلّمهم وجهدهم اليوم:

😊 لقد بذلت قصارى جهدي اليوم في: حل مسائل بسيطة على مفهومي الجمع

والطرح، وتمثيل عمليتي الجمع والطرح، و حل مسائل باستخدام استراتيجيات العدّ التصاعدي والعدّ التنازلي.

😐 ما زلت أتدرب على: حل مسائل بسيطة على مفهومي الجمع والطرح، وتمثيل

عمليتي الجمع والطرح، و حل مسائل باستخدام استراتيجيات العدّ التصاعدي

😞 أحتاج إلى مزيد من المساعدة في الأمور الآتية: حل مسائل بسيطة على مفهومي

الجمع والطرح، وتمثيل عمليتي الجمع والطرح، و حل مسائل باستخدام استراتيجيات العدّ التصاعدي.

اسأل:

- "ماذا تعلّمت اليوم؟"
- "ما الذي ساعدك على التعلّم اليوم؟"
- "ما الذي كان صعباً؟"