

التركيز

فهم أنه من الممكن التفكير في العدد 10 كمجموعة مكون من عشر آحاد - يطلق عليها اسم "عشرة". فهم أن الأعداد من 11 إلى 19 تتألف من عشرة وواحد، أو اثنين، أو ثلاثة، أو أربعة، أو خمسة، أو ستة، أو سبعة، أو ثمانية، أو تسعة آحاد. فهم أن الأعداد 10، 20، 30، 40، 50، 60، 70، 80، 90 تشير إلى واحد، أو اثنين، أو ثلاثة، أو أربعة، أو خمسة، أو ستة، أو سبعة، أو ثمانية، أو تسعة عشرات (و 0 آحاد)

مهارسات في الرياضيات

- 1 فهم طبيعة المسائل والمثابرة في حلها.
- 2 التفكير بطريقة تجريدية وكمية.
- 3 بناء فرضيات عملية والتعليق على طريقة استنتاج الآخرين.
- 4 استخدام نماذج الرياضيات.
- 5 استخدام الأدوات الملائمة بطريقة إستراتيجية.
- 6 مراعاة الدقة.
- 7 محاولة إيجاد البنية واستخدامها.
- 8 البحث عن التوافق في الاستنتاجات المتكررة والتعبير عن ذلك.

التربط المنطقي

الربط بالموضوعات الرئيسية

يرتبط ما سبق بمجال التركيز التالي: 2. تطوير فهم للعلاقات بين الأعداد الكلية والقيمة المكانية. ومن ضمنها التجميع في عشرات وآحاد.

الدقة

تزداد صعوبة التمارين مع تقدّم الدرس. ومع ذلك، قد يتباين تفكير الطلاب الفردي خلال العمليات الحسابية الموسّعة.

مستويات الصعوبة

- المستوى 1 استيعاب المفاهيم
- المستوى 2 تطبيق المفاهيم
- المستوى 3 التوسّع في المفاهيم

- التمارين على الإستراتيجية
- التمارين 1-3
- التمارين 4-6

هدف الدرس

أن يقوم الطلاب بعمل جدول لحل المسائل.

تطوير الإستراتيجية

ما الإستراتيجية؟

إنشاء جدول إن إنشاء جدول يساعد الطلاب على تنظيم المعلومات المهمة التي يمكن استخدامها بسهولة في الإجابة عن الأسئلة.

مثال

هناك 10 أفراد يطيروا طائرات ورقية كل يوم. فكم عدد من سيطيروا طائرات ورقية بعد 3 أيام؟

الأيام	طائرات ورقية
1	10
2	20
3	30

إستراتيجيات أخرى

الإستراتيجيات الأخرى التي تم تدريسها والتي ربما يختار الطلاب استخدامها والموجودة في صفحة مراجعة الإستراتيجيات هي:

- تمثيلها بنفسك.
- اكتب جملة عددية.

الإستراتيجية التعليمية للتحصيل اللغوي

LA

الدعم الحسي: وسائل إيضاح

اقرأ بصوت عالٍ، يشرب جمال عشر أكواب من الحليب كل أسبوع. اجعل الطلاب يرددوا قراءتك. كم عدد أكواب الحليب التي سيشربها في غضون أربعة أسابيع؟ اجعل الطلاب يرددوا قراءتك. اعرض جدولاً مكوناً من عمودين عنوانهما: أسبوع وأكواب. أخبر الطلاب أننا، نستطيع استخدام جدول لتسجيل المعلومات التي نعرفها ونحسب الإجابة.

اكتب 1 في عمود الأسبوع. واجعل الطلاب يتبعوا العدد 1 لديهم. اعرض صفّاً مكوناً من 10 أكواب ورقية، عد بصوت عالٍ. قل، عشر آحاد يساوي عشرة واحدة. اكتب 10 في عمود الأكواف. اجعل الطلاب يتبعوا العدد 10 لديهم. كرر هذا الأمر مع معلومات الأسبوع 2 و 3 و 4. عارضاً 10 أكواب إضافية لكل أسبوع. بعد إتمام الجدول، أشر إلى العناوين والبيانات الملائمة أثناء طرحك السؤال التالي، كم عدد أكواب الحليب التي شربها جمال في أربعة أسابيع؟ 40

مراجعة

مسألة اليوم

جمعت بدرية وحصة 16 زجاجة فارغة. جمعت بدرية 8 منها. فكم عدد الزجاجات التي جمعتها حصة؟ 8

م. 5 استخدام الأدوات الملائمة اطلب من الطلاب أن يمثلوا هذه المسألة. ناقش الأدوات التي يمكن للطلاب استخدامها وكيف يمكن أن تساعد في حل المسألة. الإجابة النموذجية: يمكن للطلاب استخدام قطع العد أو المكعبات أو القوالب الملونة لتمثيل الكميات الموجودة في هذه المسألة. كما يمكنهم استخدام نموذج جزء-جزء-كل لتنظيم المعلومات المقدمة في المسألة.

تدريب سريع

استخدم هذا النشاط كمراجعة سريعة وتقوية للدرس السابق. تتوفر مراجعة إضافية في نهاية الوحدة.

التهيئة

ناقش مع الطلاب ما يعني أن يتم عمل جدول لحل المسألة. اكتب واقرأ بصوت عالٍ التالي.

يرسم أحمد 10 صور كل أسبوع. فكم عدد الصور التي سيرسمها في ثلاثة أسابيع؟

ناقش مع الطلاب المعلومات التي يعرفونها والمعلومات المطلوب منهم إيجادها.

ما المعطيات التي تعرفها؟ نعلم أن أحمد يرسم 10 صور كل أسبوع. ما الذي تحتاج لإيجاده؟ عدد الصور التي سيرسمها في ثلاثة أسابيع.

ضع خطأً تحت المعلومات التي نعلمها وضع دائرة حول المعلومات التي نحتاج لإيجادها. ارسم جدولاً على اللوحة التي بها عمود عنوانه أسابيع وعمود آخر عنوانه صور. اشرح كيف يمكن تعبئة الجدول للمساعدة في حساب عدد الصور التي يرسمها أحمد في ثلاثة أسابيع.

كم عدد الصور التي يرسمها في ثلاثة أسابيع؟ 30 صورة

تعلّم الإستراتيجية

1 الفهم

باستخدام الأسئلة، ناقش ما يعلمه الطلاب والمطلوب منهم إيجاده. وضح أن ما يعلمونه موضوع تحته خط وأن المعلومات المطلوب منهم إيجادها تم وضع دائرة عليها.

2 التخطيط

اجعل الطلاب يناقشوا الإستراتيجية التي يودوا استخدامها في حل المسألة. ارشدهم لعمل جدول لحل المسألة.

3 الحل

اجعل الطلاب يتبعوا الأعداد المقطعة على الجدول. اجعلهم يتبعوا عدد 4 المقطع ليعبروا عن عدد الأسابيع التي شرب فيها جمال الحليب. وضح للطلاب أن أربعة عشرات تساوي 420. اجعل الطلاب يتبعوا العدد 40. كم عدد أكواب الحليب التي يشربها جمال في أربعة أسابيع؟ 40 كوبًا من الحليب أخبر الطلاب أن يتبعوا العدد 40 المقطع في الجزء السفلي من قسم الحل للتعبير عن عدد أكواب الحليب التي يشربها جمال في أربعة أسابيع.

التحقق اطلب من الطلاب النظر من جديد إلى المسألة للتحقق من أن الإجابة تلائم المعطيات المقدّمة.

4 استخدام نماذج الرياضيات ذكّر الطلاب بأنهم قد سبق وتعلموا كيفية تمثيل العشرات. تحدّ الطلاب أن يستخدموا النماذج في إثبات أن الإجابة تلائم المعطيات.

تمرين على الإستراتيجية

1 الفهم

اقرأ المسألة على الطلاب. أشر إلى المعلومات بينما تقرأها. اطلب من الطلاب وضع خط تحت المعلومات التي يعلمونها ورسّم دائرة حول المعلومات المطلوب منهم إيجادها.

2 التخطيط

ناقش الإستراتيجيات العديدة التي يمكن أن يستخدمها الطلاب في حل المسألة. وجه الطلاب نحو استخدام إستراتيجية التخمين والمراجعة والتحقق.

3 الحل

اطلب من الطلاب العمل على حل المسألة باستخدام صفحة الطالب. وضح للطلاب كيفية حل المسألة خطوة بخطوة.

4 التحقق

ناقش لماذا تُعدّ إجابتك منطقية.

3.4 تحقق من مدى صحة الحل عند إرشاد الطلاب للتحقق من مدى صحة الحل، ساعدهم بشرح عملية التفكير في مسألة ليست بمثال. هل يمكن أن تقدم مثالاً لإجابة يمكن ألا تكون منطقية؟ الإجابة النموذجية: 83. أعلم أن منزلة الآحاد سيكون بها 0 لأن المسألة تتناول مجموعات العشرات. وأعلم أن وجود 8 في منزلة العشرات سيكون كبيراً للغاية لأن لمياء لعبت لمدة 5 أيام فقط.

تمرين على الإستراتيجية

تلعب لمياء بـ 10 ألعاب مختلفة كل يوم.

ما عدد الألعاب التي ستلعبها في غضون 5 أيام؟

1 الفهم

ضع خطًا تحت ما تعرفه. وارسم دائرة حول ما تحتاج إلى إيجاده.

2 التخطيط

كيف سأحل المسألة؟

3 الحل

سأقوم...
برسم جدول.

اليوم	دمية
1	10
2	20
3	30
4	40
5	50

5 عشرات = 50
دمية

4 التحقق

هل إجابتي منطقية؟ اشرح.
راجع تفسيرات الطلاب.

الاسم

الدرس 7

السؤال الأساسي

كيف يُمكن استخدام القيمة المكانية؟

استراتيجية حل المسائل

ارسم جدولاً

1 الفهم

ضع خطًا تحت ما تعرفه. وارسم دائرة حول ما تحتاج إلى إيجاده.

2 التخطيط

كيف سأحل المسألة؟

3 الحل

سأقوم بعمل جدول.

الأسبوع	كوبًا
1	10
2	20
3	30
4	40

4 عشرات = 40
كوبًا

4 التحقق

هل إجابتي منطقية؟ اشرح.

تطبيق الإستراتيجية

RtI استنادًا إلى ملاحظتك، يمكنك اختيار تعيين التمارين بحسب ما هو موضح في المستويات أدناه:

- **قريب من المستوى** أرشد الطلاب أثناء حل التمارين في تطبيق الاستراتيجية. ساعدهم على استخدام الوسائل التعليمية اليدوية.
- **ضمن المستوى** اطلب من الطلاب أن يكملوا التمرينات بمفردهم.
- **أعلى من المستوى** اطلب من الطلاب إكمال التمرينات بمفردهم. ثم اجعلهم يشرحون لزميل في الفصل كيفية استخدامهم لإستراتيجية مختلفة لحل التمرينات.

7 م. استخدام البنية

التمرين 2 وَّجَّه الطلاب إلى أن ينظروا إلى العدد 40 من ناحية كونه مكونًا من عشرات وآحاد. كم عدد العشرات الموجودة في العدد 40؟ 4 كم عدد الآحاد به؟ 0

8 م. فهم طبيعة المسائل

التمرين 3 اطرح السؤال التالي: كيف استخدمت الجدول ليساعدك في حل هذه المسألة؟ الإجابة النموذجية: ساعدني الجدول على تنظيم المعطيات المقدمة في المسألة. هل هناك أداة أخرى كان بإمكانك استخدامها لتساعدك على حل هذه المسألة؟ ناقش إجابات الطلاب.

مراجعة الإستراتيجيات

قبل أن يبدأ الطلاب، راجع الإستراتيجيات الثلاث التي يمكنهم الاختيار من بينها لحل كل من هذه التمرينات. الإستراتيجيات هي التخمين والتحقق والمراجعة، اكتب جملة عددية وصمم رسمًا تخطيطيًا. اطلب من الطلاب العمل على تمارين حل المسائل كل بمفرده.

2 م. التفكير بطريقة كمية

التمرين 5 وَّجَّه الطلاب أن يفكروا في إجابة منطقية من خلال التفكير في الكمية المعطاة في المسألة. هل ستكون إجابتك أكبر من، أم أصغر من 18؟ كيف تعلم ذلك؟ أصغر من

8 م. الاستنتاجات المتكررة

التمرين 6 اطلب من الطلاب أن يوضحوا النمط الذي يروه في الجدول. اجعلهم يناقشوا مع زملائهم سبب وجود هذا النمط. الإجابة النموذجية: في كل مرة تجمع فيها مجموعة أخرى مكونة من 10 طلاب، نعد بالعشرات.

التقويم التكويني

فكر - اعمل في ثنائيات - شارك اطلب من الطلاب أن يرجعوا إلى زملائهم ويناقشوا مزايا عمل جدول عند حل المسائل. اجعل المجموعات الثنائية من الطلاب تتشارك إجاباتها مع الفصل بأكمله.

RtI انظر الصفحة التالية للاطلاع على خيارات التدريس المتهين.

مراجعة الإستراتيجيات

اختيار إستراتيجية

- ارسم جدولاً.
- مثلها بنفسك.
- اكتب جملة عددية.

4. لدى يدرة وعاءان، ووضعت 10 ثمرات كمثرى في كل واحد منهما. فما عدد ثمار الكمثرى الموجودة إجمالاً؟

$$20 = 10 + 10$$

ثمرات كمثرى

5. مع السيدة نبيلة 18 بالونة. أعطت ابنيها فهد وفالح العدد ذاته من البالونات، فما عدد البالونات التي أعطتها لكل منهما؟

9 بالونات

6. في مدرسة الأولاد 4 فرق لمنافسة تحدي القراءة، يتكون كل فريق من 10 طلاب، فما عدد الطلاب الموجودين إجمالاً؟

الطلاب	الفريق
10	1
20	2
30	3
40	4

40 طالباً

الاسم

ممارسات في الرياضيات

تطبيق الإستراتيجية

1. عثر ماجد على صدفات على الشاطئ. حيث كان يعثر على 10 صدفات يوميًا لمدة 6 أيام. فما عدد الصدفات التي عثر عليها في غضون 6 أيام؟

اليوم	صدفة
1	10
2	20
3	30
4	40
5	50
6	60

60 صدفات

2. يفحص الطبيب 10 أطفال يوميًا، فما عدد الأطفال الذين يفحصهم في غضون 4 أيام؟

اليوم	طفلاً
1	10
2	20
3	30
4	40

40 طفلاً

3. تطير 10 طيور إلى الجنوب يوميًا، فما عدد الطيور التي ستطير في غضون 7 أيام؟

اليوم	الطيور
1	10
2	20
3	30
4	40
5	50
6	60
7	70

70 طائراً

قريب من المستوى

المستوى 2: التدخل التقييمي الإستراتيجي

نشاط عملي المواد: قم بتوفير نسخة من المسألة العددية الكلامية التالية للطلاب لكي يحلوها.

باع بلال 6 علب من الكعك لفريق الكشفة الخاص به. كل علية تحتوي على 10 كعكات. فكم عدد الكعك الموجود في العلب العشرة؟ اجعل الطلاب يعملوا معًا ويتبعوا خطوات حل المسألة لحل هذه المسألة. اطلب منهم أن يقوموا بعمل جدول لحل المسألة. اطلب منهم أن يشاركوا الحل مع المجموعة. **60 كعكة**

ضمن المستوى المستوى 1

نشاط عملي المواد: ورق. أقلام رصاص. أقلام تلوين. مكعب الأعداد من 5 إلى 10

اطلب من الطلاب أن يكتبوا ويحلوا المسائل العددية الكلامية الخاصة بهم والتي تتناول مجموعات العشرات. يرمي كل طالب مكعب الأعداد. والعدد الذي يظهر يصبح عدد المجموعات. مثلاً: يرمي اللاعب الأول العدد 3. يكتب اللاعب الأول مسألة كلامية تتناول 3 مجموعات ملصقات مكونة كل منها من عشر ملصقات. تحدّ الطلاب أن يستخدموا إستراتيجية عمل جدول لحل مسائلهم.

أعلى من المستوى التوسع

نشاط عملي المواد: ورق وأقلام رصاص وأقلام تلوين

اطلب من الطلاب أن يقوموا بعمل جدول مكون من عمودين يعرض واحدة من إستراتيجيات حل المسائل التي تعلموها مع شرح لها. مثلاً، الجدول يمكن أن يوضح إستراتيجيات عمل جدول، تمثيل المسألة بنفسك، وكتابة جملة عددية. يمكن عمل شروح الطلاب في صورة رسومات أو مخططات أو كلمات. وسّع النشاط بأن تطلب من الطلاب كتابة نموذج لمسألة كلامية تعبر عن كل إستراتيجية من تلك الإستراتيجيات.

الدعم المتميز للتحصيل اللغوي

LA

المستوى الناشئ

محادثة تمثيلية

راجع مع الطلاب المصطلح جدول ومعانيه المتعددة. قل، **الجدول** يمكن أن يكون عبارة عن مجرى مائي. **الجدول** يمكن أن يكون مخططاً يساعدك على تتبع المعطيات. اعرض الجدول من تمرين على الإستراتيجية. اطلب من الطلاب أن يقولوا، جدول **جدول** أشر إلى العمود الأول ثم العمود الثاني بينما تقول، **يخبرنا هذا العمود بالأيام**. **يخبرنا هذا العمود بالألعاب**. قدّم لهم تقويماً و 5 صور ألعاب في مجموعات العشرات لدعمهم. قم بتنفيذ تمرين على الإستراتيجية مستخدماً الوسائل المرئية.

مستوى التوسع

الاستماع والتحديد

ارسم جدولاً مكوناً من عمودين عنوانهما الأيام والفلسات مع كتابة من 1 إلى 5 في عمود الأيام. قل، كم عدد الفلسات التي ستكون معي بعد خمسة أيام إذا ما وفرت عشر فلسات في اليوم الواحد؟ يمكن أن يساعد الجدول هنا في التوصل إلى إجابة. اطلب من الطلاب أن يعدوا 10 فلسات ثم يسجلوا عشرة في عمود الفلسات. ويستمروا مع 40، 30، 20 و 50. اطرح السؤال التالي، كم عدد الفلسات التي ستكون معي بعد خمسة أيام؟ 50 كتحدّ، اجعل الطلاب يساعدوك في توسعة الجدول ليشمل 10 أيام.

المستوى الانتقالي

تنمية اللغة الشفهية

اطرح السؤال التالي، كم سيكون معي من المال إذا ما وفرت عشر فلسات في اليوم لمدة ثلاثة أيام؟ ارسم جدولاً به الأيام والفلسات كعنوانين لعموديه. اطلب من الطلاب أن يساعدوك في إكمال الجدول خلال الأيام الثلاثة (اليوم 10، أ، اليوم 20، 2، اليوم 30، 3). اجعل المجموعات الثنائية من الطلاب تقوم بعمل مسائل عددية كلامية حول أيام مختلفة (أكبر من 3) ومبالغ مالية مختلفة كذلك. على المجموعات الثنائية فيما بعد أن توسّع الجدول لحل المسألة. اجعل تلك المجموعات تشارك مسائلها العددية الكلامية مع المجموعات الأخرى.

واجباتي المنزلية

قم بتعيين الواجب المنزلي بعد إكمال الدرس بنجاح. يمكن للطلاب الذين يستوعبون المفاهيم تجاوز قسم **مساعد الواجب المنزلي**.

حل المسائل

مرعاة الدقة

التمرين 2 اطرح السؤال التالي: لنفترض أن هناك 20 بطة في كل بحيرة من البحيرات الأربع. كيف يمكن أن تتغير إجابتك؟ الإجابة النموذجية: إجابتي لمجموع البط الموجود في البحيرات الأربع ستكون أكبر، لأن عدد البط في كل بحيرة قد زاد.

LA للحصول على دعم بلغات إضافية، استخدم أنشطة التدريس المتميز في الصفحة السابقة.

التقويم التكويني

استخلاص المعلومات اطلب من الطلاب أن يفكروا في إستراتيجيات متعددة يمكنهم استخدامها في حل المسائل الكلامية. ذكّرهم بأنهم سبقوا واستخدموا إستراتيجية مثلها بنفسك، وكتابة جملة عددية، وعمل جدول. اطرح السؤال التالي: ما إستراتيجية حل المسائل التي استخدمتها اليوم والتي تشعر بارتياح نحو استخدامها مرة أخرى؟ انظر إجابات الطلاب.

حل المسائل

1. لدى رنا 3 مجموعات من 10 كرات. فما عدد الكرات التي تملكها رنا إجمالاً؟

المجموعة	كرة
1	10
2	20
3	30

30 كرة

2. توجد 10 بطات في كل بركة. فما عدد البط الموجود في 4 برك؟

بركة	بطة
1	10
2	20
3	30
4	40

40 بطة

3. تباع صافرات لعبة في حثائب يضم كل منها 10 صافرات. تحتاج أمانى 50 صافرة. فما عدد الحثائب التي يتوجب عليها شراؤها؟

الحثائب	الصافرات
1	10
2	20
3	30
4	40
5	50

5 حثائب

الرياضيات في المنزل استعد من فرض حل المسائل من خلال الروتين اليومي. مثل ركوب السيارة أو وقت النوم أو أثناء غسل الملابس أو عند ترتيب مشروبات العائلة أو وضع الجداول وما إلى ذلك.

واجباتي المنزلية

الاسم: _____

الدرس 7
حل المسائل:
ارسم جدولاً

مساعد الواجب المنزلي
وضع أيوب 10 دمي محشوة في كل صندوق. مع الغلم يوجد 6 صناديق. فما عدد الدمي المحشوة لدى أيوب؟

1. **الفهم** ضع خطاً تحت ما تعرفه. وحوط حول ما تحتاج إلى إيجاده.

2. **التخطيط** كيف سأحل المسألة؟

3. **الحل** سأقوم بعمل جدول.
6 عشرات = 60
60 لعبة

الصندوق	لعبة
1	10
2	20
3	30
4	40
5	50
6	60

4. **التحقق** هل إجابتي منطقية؟