

الدرس 4

1 الاستعداد

استقصاء حل المسائل الإستراتيجية: الحل بترتيب عكسي

التركيز

إيجاد قيمة التعابير ذات الأقواس الهلالية أو الأقواس المربعة التي تحتوي على أعداد كلية باستخدام خواص التبديل للجمع والضرب، وخواص التجميع للجمع والضرب، وخاصة التوزيع.

ممارسات في الرياضيات

- 1 فهم طبيعة المسائل والمثارة في حلها.
- 2 التفكير بطريقة تجريدية وكمية.
- 8 البحث عن التوافق في الاستنتاجات المتكررة والتعبير عن ذلك.

التربط المنطقي

الربط بالموضوعات الرئيسة

مرتبط بحال التركيز المهم التالي 2. توسيع القسمة إلى مقسوم عليه من رقمين، ودمج الكسور العشرية في نظام القيمة المكانية وتطوير استيعاب العمليات على الكسور العشرية حتى الأجزاء من مئة وتطوير التمرس بشأن الأعداد الكلية وعمليات الكسور العشرية.

الدقة

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

أ. مستويات الصعوبة

- 1 المستوى 1 استيعاب المفاهيم
 - 2 المستوى 2 تطبيق المفاهيم
 - 3 المستوى 3 التوسع في المفاهيم
- تمارين على الإستراتيجية
التمارين 1-5
التمارين 6-10

هدف الدرس

سوف يقوم الطلاب بحل المسائل بترتيب عكسي.

تطوير الإستراتيجية

ما هي الإستراتيجية؟

الحل بترتيب عكسي هو إستراتيجية مفيدة لحل المسائل المنطقية وكذلك إيجاد قيمة التعابير والقيم المجهولة في المعادلات. شجّع الطلاب على قراءة كل مسألة بعناية لتحديد المعلومات المفقودة والتخطيط للوصول إلى الحل.

إستراتيجيات أخرى

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

- رسم جدول.
- حل المسائل الأبسط.
- تحديد المعلومات الإضافية أو المفقودة.

الإستراتيجية التعليمية للتحصيل اللغوي

LA

دعم التراكيب اللغوية: التأكيد

وَزَع مكعبي أعداد على كل زوج من الطلاب. قل، سوف نعدّون بترتيب عكسي من 100. اطلب من الطلاب إلغاء مكعب لتحديد مقدار العد العكسي في المرة الواحدة وإلغاء المكعب الآخر لتحديد عدد مرات العد. على سبيل المثال، الأزواج الذين يحصلون على خمسة وأربعة سوف يعدون عكسيًا خمس أعداد لأربع مرات للوصول إلى 80.

اعرض قوالب الجملة التالية: حصلنا على _____ و _____ عددًا عكسيًا بمقدار _____. عددنا _____ مرات، توقفنا عند _____. اطلب من الطلاب استخدام قوالب الجمل للتأكيد. احرص على التمييز بالشكل الصحيح بين استخدامات أزمنة الأفعال.

إذا احتاج الطلاب مساعدة إضافية في اللغة، فاستخدم الأنشطة التعليمية المختلفة الموجودة في الصفحة 503A.

مراجعة مسألة اليوم

استخدم ترتيب العمليات والرموز الموضحة أدناه لايتكار عبارة صحيحة.

$$(-) \times \div + -$$

الإجابة النموذجية:

$$(5 + 4) \div 3 - 2 = 1$$

$$5 + 4 - (3 \times 2) = 3$$

$$5 - (4 - 3 + 2) = 2$$

$$5 \times 4 \div (3 + 2) = 4$$

تذكرة التفكير بطريقة تجريدية ماذا تمثل الأقواس الهلالية حول الأعداد؟ الإجابة النموذجية: إنها رموز تمثل الجزء الذي يجب حله أولاً من التعبير.

تدريب سريع

استخدم هذا النشاط بمثابة مراجعة سريعة وتقويم للدرس السابق.

توفر مراجعة إضافية في نهاية الوحدة.

الإعداد

قدم للطلاب المسألة التالية.

سنذهب عائلة نهلة إلى السينما. يوجد 4 بالغين و 4 أطفال. التكلفة الإجمالية للسينما AED 48. تكلفة تذكرة البالغين أكبر من تذكرة الأطفال بمقدار 4 AED. فكم تبلغ تكلفة تذكرة البالغين؟

ما الإستراتيجية التي يمكن استخدامها لحل هذه المسألة؟ التخمين والتحقق والمراجعة

كم تبلغ تكلفة تذكرة البالغين؟ AED 8

يمكنك أيضاً إذا أردت مراجعة الإستراتيجيات الأخرى التي تعلمها الطلاب مسبقاً.

تعلّم الإستراتيجية

اطلب من الطلاب قراءة المسألة في صفحة الطلاب. أرشدهم خلال خطوات حل المسائل.

1 الفهم

باستخدام الأسئلة، راجع المعلومات لدى الطلاب والمطلوب إيجادها.

2 التخطيط

اطلب منهم مناقشة إستراتيجيتهم.

3 الحل

وجه الطلاب إلى الحل بترتيب عكسي لحل المسألة.

كم يتبقى بعد دفع أجرة الحافلة؟ اشرح.

AED50، اطرح $AED75 - AED125$

أي عملية ستساعد في تحديد عدد الصناديق التي يمكن أن تشتريها

مقابل Dh50 إذا كان مقابل كل صندوق Dh5؟ افسح

لذا، يمكن شراء 10 صناديق.

4 التحقق

هل الإجابة منطقية؟ اشرح. فهم طبيعة المسائل اطلب من الطلاب النظر

من جديد في المسألة التي قاموا بحلها.

هل الإجابة منطقية؟ اشرح. نعم، تكلفة كل صندوق AED5. إذاً $AED50 + AED75 = AED125$ و $AED5 \times 10 = AED50$.

تمرين على الإستراتيجية

1 الفهم

باستخدام الأسئلة، راجع المعلومات لدى الطلاب والمطلوب إيجادها.

2 التخطيط **2.1** التفكير بطريقة كمية اطلب منهم مناقشة إستراتيجيتهم.

3 الحل

وجه الطلاب إلى الحل بترتيب عكسي لحل المسألة.

كم تكلفة شراء جميع العناصر بالفائدة؟ اشرح.

$AED7 + AED4 + AED2 + AED1 = AED7$

كيف ينبغي استخدام المعلومات عن كمية المال المتبقية؟ جمعها على

الكمية المتبقية لإيجاد المبلغ الإجمالي المبدئي.

$AED7 + AED5 = AED12$

لذا، بدأ السيد جمال بمبلغ AED12.

4 التحقق

اطلب من الطلاب الرجوع إلى المسألة لتحديد ما إذا كانت

إجابتهم منطقية.

تمرين على الإستراتيجية

الذي فيه جان العناصر المتوفرة
أداء، نكي منه AED 5
المبلغ الذي كان موجوداً
السيد جمال في البداية؟

العنصر	السعر لكل وحدة
مغسول	AED 5
عصاة أسنان	AED 2
أداء	AED 1

1 الفهم
ما المعلومات التي تعرفها؟
ينبغي مع السيد جمال 5 AED
الشخص معجون أسنان وفرشاة أسنان وخيط أسنان

ما الذي تحتاج إيجادها؟
كم المبلغ الذي كان موجوداً مع السيد جمال في البداية؟

2 التخطيط
يمكنني حل المسألة بترتيب عكسي.

3 الحل
أولاً، أوجد التكلفة الإجمالية للعناصر التي اشتراها السيد جمال.
 $AED 1 + AED 2 + AED 4 = AED 7$
هذا هو المبلغ الذي لم يخرجه من المبلغ الإجمالي الذي كان لديه. لذا،
ثم بالرجوع للرجوع في عملية الطرح.
 $AED 7 + AED 5 = AED 12$
لذا، بدأ السيد جمال بمبلغ AED 12.

4 التحقق
هل إجابتي صحيحة؟ اشرح إجابتك.
حيث إن $AED 5 + AED 1 + AED 2 + AED 4 = AED 12$ ، الإجابة صحيحة.

استقصاء حل المسائل

الإستراتيجية: العمل بترتيب عكسي

الفرص 4
تسأل أليس
في المسائل
أمر الصناديق

موني العزير

تعلّم الإستراتيجية

جمع مالي حماية الطبيعة 125 AED شراء وقرص
موسيقى لتطهير، إلى أحد موقوف أجرة الحافلة، فلو تكلف
في منزل 5 AED، وأولو تكلفه اشتراك حافلة ليعمل
الأعضاء من السفر إلى الموقف 75 AED فلو بقى عدد
البيوت التي يمكن تطهيرها؟

1 الفهم
ما المعلومات التي تعرفها؟
AED 125 مطهرة الحافلة وقرص صناديق التطهير.
مبلغ تكلفه كل صندوق AED 5، فلو تكلف اشتراك الحافلة AED 75

ما الذي تحتاج إيجادها؟
كم عدد الصناديق التي يمكن تطهيرها؟

2 التخطيط
يمكنني حل المسألة بترتيب عكسي.

3 الحل
طرح تكلفه الحافلة من القيمة التي تكلفه كل صندوق.
 $125 - AED 75 = AED 50$
 $AED 50 \div AED 5 = 10$
لذا، يمكن شراء 10 صناديق.

4 التحقق
هل إجابتي صحيحة؟ اشرح إجابتك.
نعم، $AED 50 \div AED 5 = 10$ و $10 \times AED 75 = AED 750$

أعلى من المستوى التوسع

نشاط عملي المواد: ورق مربعات، قلم رصاص
اكتب المسألة التالية على ورق مربعات. اطلب
من الطلاب حل هذه المسألة وعرض جميع
إجاباتهم.
إذا ضاعفت هذا العدد وطرحته 15، فيكون لديك
45. ما هو هذا العدد؟ 30
عند حل المسألة، يشارك الطلاب إستراتيجيتهم
مع الآخرين في المجموعة. اطلب طرقًا مختلفة
لحل هذه المسألة. شجّع الطلاب على كتابة
أغزأ أعداد من ابتكارهم مثل اللغز أعلاه.

ضمن المستوى المستوى 1

نشاط عملي المواد: مواد فنية
اطلب من الطلاب حل المسألة التالية:
18 أغسطس 2006 كان يوم جمعة. لأي أيام
الأسبوع كان 1 أغسطس 2006؟
اطلب من الطلاب كتابة وتوضيح مسألتين يمكن
حلها بترتيب عكسي. لمساعدتهم على البدء،
أسألهم كيف سيرسمون الصور أو الرسوم البيانية
الشريطية للتبرين الذي أنموه للتو. استخدم
المنتجات النهائية مثل ملصقات الصف الدراسي
أو الأمتلة.

قريب من المستوى المستوى 2: التحلل التوافقي الإستراتيجي

نشاط عملي المواد: ورق، قلم رصاص
اطرح المسألة:
تبقى AED0.75 من الغداء. إذا أنقفت AED3.14
تقريبًا، فيكم بدأت تقريبًا؟
قسم الطلبة في الصف الدراسي إلى مجموعات.
اطلب من كل مجموعة حل المسألة بترتيب
عكسي، واكتب جملة عددية تجيب عن المسألة.
اطلب من الطلاب ذكر جملتهم العددية مع تليل
الحل. كرر النشاط مع مجموعات أخرى. تأقش
الإجابات التي يترجح أن تكون صحيحة مع التليل.

LA الدعم المتميز للتحصيل اللغوي

المستوى الانتقالي

اللغة الأكاديمية

اطلب من أزواج الطلاب التعاون لحل مسائل
من الدرس. سوف يحدد الطالب "A" المعطيات
والمطلوب لإجاده لحل المسألة. سوف يصف
الطالب "B" الخطوات اللازمة للعمل بترتيب
عكسي لحل المسألة وتسجيل الخطوات في
بطاقات فهرسة.
اطلب من أزواج الطلاب التحقق من صحة
إجابتهم من خلال الحل بالترتيب المعتاد.
اطلب من منطوعين المشاركة بإجاباتهم وقراءة
الخطوات المكتوبة على بطاقات الفهرسة بصوت
مرتفع.

مستوى التوسع

التعرّف عليها وتمثيلها بنفسك

أعط منطوعًا عددًا غير معلوم من مكعبات
الربط. أخبره أنه لديه بعض المكعبات. وستعطيه
خيمة إضافية. أعط للطلاب خمس مكعبات.
اجعل الطالب يحدّ بصوت مرتفع العدد الإجمالي
للمكعبات. اعرض المعطيات: **ثبت إضافة**
5 مكعبات؛ إذا العدد الإجمالي للمكعبات هو
_____ أخبرهم أنه يمكنه الحل بترتيب عكسي
لإيجاد عدد المكعبات المبدئي. أي عملية يمكنه
استخدامها؟ **الطرح** اكتب تعبير الطرح واطلب
من الطلاب الحل والتحقق من الإجابة.

المستوى الناشئ

التعرّف على الكلمات

اطلب من الطلاب مساعدتك في وصف ارتداء
جورب وحذاء. ضع قائمة بالخطوات على اللوحة:
1. ارتداء الجورب. 2. ارتداء الحذاء. 3. ربط
الحذاء. أخبر الطلاب أنه لخلع الحذاء والجورب
تعمل بترتيب عكسي. قل، ترتيب عكسي مرة
أخرى واطلب من الطلاب ترديدها مقلًا. ضع
قائمة بالخطوات: 1. فك رباط الحذاء. 2. خلع
الحذاء. 3. خلع الجورب. أخبر الطلاب أنه
يمكنه كذلك العمل بترتيب عكسي لحل مسألة
رياضيات. مثل ذلك من خلال مراجعة مسألة من
الدرس.

4 تلخيص الدرس

واجباتي المنزلية

قم بتعيين واجب منزلي بعد إكمال الدرس بنجاح.
يمكن للطلاب الذين يستوعبون المفاهيم تجاوز قسم
مساعدة الواجب المنزلي.

حل المسائل

التفكير بطريقة كمية

التمرين 3 إذا لم يتمكن الطلاب من حل هذه المسألة، فاقترح عليهم إعادة كتابة المسألة كمعادلة. قد يحتاج بعض الطلاب للمساعدة في تحويل المسألة إلى معادلة، وإذا كان كذلك، فاعرض عليهم المعادلة:
 $x \div 6 + 8 - 3 = 7$

LA

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

التفكير الكمي

بطاقة التحقق من استيعاب الطلاب قوّم فهم الطلاب لاستيعاب مفاهيم الدرس. اطلب من الطلاب الحل بترتيب عكسي لحل المسألة التالية.

يجمع علي الأحجار أثناء عطلة الصيف، فقد علي 5 أحجار أخذها ليعرضها علي ابن عمه. لاحقًا في ذلك الأسبوع، وجد 12 حجرًا جديدًا أضافها إلى مجموعته. لديه الآن 28 حجرًا. فكم عدد الأحجار التي كانت لديه قبل عطلة الصيف؟ 21 حجرًا

اشرح ترتيب خطوات إيجاد الحل. راجع تفسيرات الطلاب.

حل المسائل

حل من مسألة بالترتيب العكسي

1. جمع فري التجمع لولا لتطبيق التخصيص بأموالها 29 AED على مبيعات المعايير 74 AED على الأحدث التجميع المعايير 1 ريال جديد 97 AED بمعدل فري مجموعته من التجميع

2. بعد أن جمع جون 10 حجارة من عطلة الصيف وأعطى 10 ورقات لعمارة من التجميع التي تسمى

3. **مفاهيم العكس العددي** يسبق عدد متر 5. في بعض المدن 8. إلى أن كان العدد بعد ذلك متر 3 من التجميع يصبح الناتج هو 7. فما العدد؟

4. باق ارتداد من معيار في الرياضيات التجميع 223 من قبله ارتداد من ارتداد من التجميع 240 قبل التجميع وأربعة أضع التجميع معيار التجميع العكس من ارتداد من التجميع

5. استمتع فري التجميع عليه من التجميع التجميع مع التجميع 48 AED ارتداد، بلو تجميع التجميع إلى التجميع 18 AED مع التجميع حجارة معيار 9 AED بلو حجارة على من التجميع التي تسمى ارتداد التجميع التجميع التجميع

7. حجابات

مذلل!



واجب المنزلي

أشأ عبد الله وأصدقائه تومعة ألعاب خارجية على شكل مستطين بلو طوله 9 أمتار وعلو عرضه 4مترين. إذا طعموا لكلاً بالترتيب يصاحبه قدم مربع، فما مساحة تومعة الألعاب التي لم تلعن التجميع؟

1. **التفكير**
ما التجميع التي تسمى؟
طول وترس تومعة الألعاب
المساحة التي تسمى التجميع
ما الذي تسمى التجميع؟
مساحة تومعة الألعاب، بين التجميع

2. **التخطيط**
ما هي حل المسألة تسمى تسمى

3. **الحل**
تومعة مساحة تومعة الألعاب التجميع التجميع = التجميع = التجميع
الترتيب تسمية 8 = 2 = 4
الترتيب مساحة التجميع من مساحة تومعة الألعاب
الترتيب تسمية 7 = 1 = 8
12. باق مساحة تومعة الألعاب التي التجميع عبد الله وأصدقائه 7 أمتار مربع، بين التجميع

4. **التحقق**
هل إجابتي صحيحة؟ التجميع التجميع
مساحة تومعة الألعاب، مساحة التجميع = المساحة التجميع التجميع
الترتيب تسمية 8 = 1 = 7

أعلى من المستوى التوسع

العناصر التي تم الإخفاق فيها: 1 أو أقل

- استخدم "الرياضيات في المنزل": ورقة عمل "وقت اللعب" من وحدة سابقة.
- استخدم لعبة "مراجعة المفردات" من وحدة سابقة.

ضمن المستوى المستوى 1

العناصر التي تم الإخفاق فيها: 2 أو 3

- اطلب من الطلاب تصويب العناصر التي أخفقوا فيها ووضح لهم الأخطاء التي ارتكبوها.
- استخدم ورقة العمل الإثرائية من وحدة سابقة.
- استخدم "الرياضيات في المنزل": ورقة عمل "وقت اللعب" من وحدة سابقة.
- استخدم لعبة "مراجعة المفردات" من وحدة سابقة.

قريب من المستوى المستوى 2: التدخل التوحيي الإستراتيجي

العناصر التي تم الإخفاق فيها: 4 أو أكثر

- يمكن أن يستخدم الطلاب أنشطة الاستجابة للتدخل "قريب من المستوى" أو "ضمن المستوى" من الدروس 2-3 من أجل مراجعة المفاهيم.
- لمراجعة المفاهيم باستخدام الوسائل التعليمية اليدوية، انتقل إلى جزء "الاستكشاف واستخدام النماذج" في الدرسين 2-3.