

الدرس 6

إستراتيجية حل المسائل:

كتابة جملة عددية

التركيز

قم بحل مسائل من الحياة اليومية تشتمل على جمع وطرح أعداد في حدود 100 وذلك على هيئة عمليات إضافة إلى مجموعات وأخذ من مجموعات وتجميع وتفكيك ومقارنة، مع استخدام مجاهيل لمسائل الجمع والطرح (على سبيل المثال، عبر استخدام الرسومات وإنشاء معادلات تضم رمزًا يشير إلى العدد المجهول لتمثيل المسألة). استخدم التقدير لتحديد ما إذا كانت الإجابات صحيحة أم لا في مسائل الجمع.

الممارسة

- 1 فهم طبيعة المسائل والمثابرة في حلها
- 2 التفكير بطريقة تجريدية وبطريقة كميّة
- 3 بناء فرضيات عملية والتعليق على طريقة استنتاج الآخرين
- 5 استخدام الأدوات الملائمة بطريقة إستراتيجية
- 7 إيجاد البنية والاستفادة منها

الترابط المنطقي

الربط بالموضوعات الرئيسة

الربط بمجال التركيز المهم التالي: 2. التمرس في الجمع والطرح.

الدقة

تزداد صعوبة التمارين مع تقدّم الدرس. ومع ذلك، قد يتباين تفكير التلاميذ الفردي خلال عملية الممارسة الموسّعة.

مستويات الصعوبة

- المستوى 1 استيعاب المفاهيم
- المستوى 2 تطبيق المفاهيم
- المستوى 3 توسيع المفاهيم

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

هدف الدرس

سيكتب التلاميذ جملة عددية لحل المسائل.

تطوير الإستراتيجية

ما هي الإستراتيجية؟

كتابة جملة عددية سيكتب التلاميذ جملة عددية لحل مسألة. يحوّل التلاميذ المسائل العددية في هذا الدرس إلى جمل عددية لحلها.

مثال

غنت ساندي 9 أغنيات. غنت داليا 6 أغنيات. كم عدد الأغنيات التي غنتها ساندي وداليا؟

$$\text{أغنية } 15 = 9 + 6$$

إستراتيجيات أخرى

هناك إستراتيجيات أخرى تم تعليمها للتلاميذ الذين قد يختارون استخدام صفحة مراجعة الإستراتيجيات وهي:

- تمثيلها بنفسك.
- تصميم رسم تخطيطي

التهيئة

ستحتاج إلى:

- مكعبات ربط
- ألواح كتابة قابلة للمسح
- أقلام تحديد سهلة المسح

امنح كل تلميذ 15 مكعب ربط ولوحة كتابة قابلة للمسح وقلم للكتابة على اللوحة. اكتب ما يلي على اللوحة.

زرعت سالي 7 زهور صفراء في الحديقة. وزرعت أيضًا 8 زهور حمراء. فكم عدد الزهور التي زرعتها؟

ما المعطيات التي تعرفها؟ الإجابة النموذجية: زرعت سالي 7 زهور صفراء و8 زهور حمراء في الحديقة. ما الذي تريده لإيجاد الحل؟ العدد الإجمالي للزهور التي زرعتها سالي.

قم بتمثيل المسألة وضع خطأً تحت المعلومات التي يعرفونها ودائرة حول ما يحتاجون لإجاده.

اطلب من التلاميذ تمثيل مسألة العد باستخدام قطع المكعبات. ما الجملة العددية التي يمكننا كتابتها لحل هذه المسألة؟ $7 + 8 = 15$

أخبر التلاميذ أن يكتبوا جملة جمع عددية على ألواح الكتابة القابلة للمسح.

كم عدد الزهور الحمراء والصفراء التي زرعتها سالي؟ 15 زهرة



مراجعة

مسألة اليوم

اكتب جملة عددية لحلها.

اشترت لميس 4 قطع ممحاة من متجر المدرسة. واشترت أيضًا 7 أقلام رصاص. فكم عدد الأدوات التي اشترتها؟

$$\underline{\quad} 4 \oplus \underline{\quad} 7 = \underline{\quad} 11$$

5 استخدام الأدوات الملائمة اسأل التلاميذ عن الأدوات التي يمكنهم استخدامها لتساعدكم في حل المسألة. الإجابة النموذجية: يمكنني استخدام قطع العد لتساعدني على تمثيل عدد قطع الممحاة وأقلام الرصاص التي اشترتها لميس.

تدريب سريع

استخدم هذا النشاط كمراجعة سريعة وتقييم للدرس السابق.

تتوفر مراجعة إضافية في نهاية الوحدة.

موارد إضافية

الربط بالأدب

اقرأ أحد الكتب العامة مثل "امرح وتعلم مع الكنغر" Too Many Kangaroo Things to Do من تأليف ستيوارت جيه مورفي لتهيئة التلاميذ لهذا الدرس.

تعلم الإستراتيجية

اطلب من التلاميذ قراءة المسألة في صفحة كتاب الطالب. أرشدهم أثناء خطوات حل المسائل.

1 الفهم

ما المعطيات التي تعرفها؟ كان أربعة أصدقاء يأكلون الموز. وانضم إليهم صديقان آخران. ما الذي تحتاج إليه لإيجاد الحل؟ عدد الموز الذي أكله الأصدقاء.

2 التخطيط اجعل التلاميذ يناقشون الإستراتيجية التي يستخدمونها لحل المسألة.

3 الحل أرشد التلاميذ لكتابة جملة عددية لحل المسألة. كيف تتوصل إلى عدد ثمار الموز التي أكلها الأصدقاء؟ الإجابة النموذجية: يمكننا ضم الأعداد أو جمعها معًا. اطلب من التلاميذ أن يتبعوا جملة الجمع العددية. ما العدد الذي يأتي بعد علامة يساوي؟ المجموع

4 التحقق 3 التحق من صحة الحل كيف يمكنك أن تتأكد من أن إجابتك صحيحة؟ الإجابة النموذجية: استخدمت مكعبات الربط لتمثيل الجملة العددية للتحقق من صحة إجابتي.

تمرين على الإستراتيجية

1 الفهم

عن طريق الأسئلة، راجع ما يعرفه التلاميذ وما يحتاجون إلى إيجاده.

ما المعطيات التي تعرفها؟ الإجابة النموذجية: اشترى 3 تلاميذ أرنبًا بنيًا واشترى تلميذان أرنبًا أبيض واشترى تلميذ واحد أرنبًا أسود. ما الذي تحتاج إليه لإيجاد الحل؟ عدد الأرانب التي كانت في المعرض.

2 التخطيط 1 فهم طبيعة المسائل ناقش الإستراتيجيات المتعددة التي يمكنهم استخدامها لحل المسألة. ناقش الطريقة الأولى التي سيفكرون في استخدامها لحل المسألة. شجّعهم عند الضرورة على البحث عن أخطاء في تفكيرهم.

3 الحل اعمل على حل المسألة باستخدام الصفحة في كتاب الطالب مع التلاميذ. اشرح للتلاميذ كيفية حل المسألة خطوة بخطوة. أوضح للفصل كيف تستدعي هذه المسألة كتابة جملة عددية باستخدام ثلاثة حدود جمعية بينما استدعت المسألة الأولى كتابة جملة عددية باستخدام حدين جمعيين.

4 التحقق اجعل التلاميذ يراجعوا المسألة للتأكد من صحة إجابتهم.

تمرين على الإستراتيجية

أقام فصل السيدة نهي معرضًا للحيوانات الأليفة. وهناك 3 طلاب أحضر كل منهم أرنبًا بنيًا. وهناك طالبان أحضر كلا منهما أرنبًا أبيضًا. وهناك طالب أحضر أرنبًا واحدًا أسود. كم عدد الأرانب التي كانت في المعرض؟

1 الفهم ضع خطًا تحت ما تعرف. ارسم دائرة حول ما عليك إيجاده.

2 التخطيط كيف سأحل المسألة؟

3 الحل الحل سوف...

اكتب جملة عددية.
 $3 + 2 + 1 = 6$
 كان يوجد في المعرض 6 أرانب.

4 التحقق هل إجابتي صحيحة؟ اشرح.

حل المسائل

الإستراتيجية: كتابة جملة عددية

لا تنزلق!

كان أربعة أصدقاء يتناولون وجبة خفيفة. وانضم إليهم اثنان آخران. وأكل كل واحد موزة واحدة. كم عدد الموز الذي تناولوه؟

1 الفهم ضع خطًا تحت ما تعرف. ارسم دائرة حول ما عليك إيجاده.

2 التخطيط كيف سأحل المسألة؟

3 الحل اكتب جملة عددية.

$4 + 2 = 6$
 ثمرات موز 6

4 التحقق هل إجابتي صحيحة؟ اشرح.

تطبيق الإستراتيجية

RtI استناداً على ملاحظتك، يمكنك اختيار تكليف التلاميذ بالتمارين بحسب ما هو موضح في المستويات أدناه:

- **قريب من المستوى** أرشد التلاميذ خلال حل التمارين. ساعدهم على استخدام الوسائل التعليمية اليدوية أثناء حل هذه التمارين.
- **ضمن المستوى** اجعل التلاميذ يكملوا التمارين، كل بمفرده.
- **أعلى من المستوى** اجعل التلاميذ يكملوا التمارين، كل بمفرده. اطلب من التلاميذ أن يكتبوا مسألة كلامية بأنفسهم بمجاميع في حدود العدد 20. وساعد التلاميذ أثناء الكتابة حسب الضرورة. اجعل التلاميذ يعرضوا المسائل الكلامية أمام الفصل ليحاول الفصل حلها.

7 البحث عن أنماط

التمرين 2 ما النمط الذي يمكنك استخدامه لحل هذه المسألة؟
الإجابة النموذجية: يمكنني أن أعد بخمسات.

2 التفكير بطريقة كمية

التمرين 3 ما الذي تمثله الأعداد في المسألة؟ الإجابة النموذجية: العدد 4 هو عدد الكتب التي تقدمها السيدة خديجة لمجموعتها للقراءة ويشير العدد 2 إلى عدد الكتب الإضافية التي وجدت السيدة خديجة. يوضح العدد 6 عدد الكتب التي لدى السيدة خديجة الآن.

مراجعة الإستراتيجيات

قبل أن يبدأ التلاميذ هذه الصفحة، راجع الإستراتيجيات الثلاث التي يمكنهم الاختيار من بينها لحل كل من هذه التمارين. الإستراتيجيات هي كتابة جملة عددية، وتمثيلها بنفسك وتصميم رسم تخطيطي. اطلب من التلاميذ العمل على تمارين حل المسائل في هذه الصفحة منفردين.

1 فهم طبيعة المسائل

التمرين 6 ما إستراتيجية حل المسائل التي استخدمتها لحل التمرين 6؟
الإجابة النموذجية: استخدمت إستراتيجية كتابة جملة عددية لحل المسألة. هل هناك أي إستراتيجيات أخرى كان يمكنك استخدامها لحل هذه المسألة؟ الإجابة النموذجية: نعم، كان يمكنني استخدام إستراتيجية تصميم رسم تخطيطي لحل هذه المسألة.

التقويم التكويني

التقييم الذاتي اجعل التلاميذ يستخدمون قائمة التحقق من حل المسألة (خطة الخطوات الأربع) لمراجعة الخطوات التي استخدموها لحل التمرين 5.

RtI انظر الصفحة التالية للاطلاع على خيارات التدريس المتمايز.

مراجعة الإستراتيجيات

اختيار إستراتيجية

- كتابة جملة عددية
- تمثيلها بنفسك
- تصميم رسم بياني

4. يلعب أحمد وفاطمة وعمر بطائرات لعبة. أعطى أحمد 8 طائرات لعمر و8 إلى لياطة. وتبقى معه 4 طائرات فقط. كم عدد الطائرات التي بدأ بها أحمد اللعب؟

20 طائرة

5. تمتلك سلمى 4 أقلام تحديد. وتمتلك خولة أقلام تحديد أكثر مما تملكه سلمى بمقدار 3 أقلام. كم عدد الأقلام التي تمتلكها إجمالاً؟

11 قلم تحديد

6. يوجد في المكتبة 4 كتب عن الببغاوات و3 كتب عن البجع. و يوجد كتب عن أي زريق أقل من الكتب عن البجع بكتاب واحد. كم عدد الكتب الموجودة عن الطيور إجمالاً؟

9 كتب

الاسم _____

الممارسة

تطبيق الإستراتيجية

اكتب جملة طرح عددية لحل المسائل.

1. يوجد 3 أرانب في المزرعة. واشترى المزارع 9 أرانب أخرى. كم عدد الأرانب الموجودة الآن؟

12 أرنباً $3 + 9 = 12$

2. يقطف أحمد دائماً 5 أزهار في المنزل بعد المدرسة. كم عدد الأزهار التي ستكون لديه بعد 3 أيام؟

15 زهرة $5 + 5 + 5 = 15$

3. تمتلك السيدة خديجة 4 كتب في مجموعة القراءة الخاصة بها. وقد وجدت كتابين آخرين. كم عدد الكتب لديها الآن؟

6 كتب $4 + 2 = 6$

أعلى من المستوى توسّع

نشاط عملي المواد: ورق رسم، أقلام تلوين
اجعل التلاميذ يرسموا صورة تمثل مسألة جمع.
واطلب منهم أن يرسموا أشياء تم جمعها معًا.
بحيث يكون من الواضح ما يتم جمعه معًا. اجعل
التلاميذ يتبادلوا صورهم مع زميل ويكتبوا مسألة
كلامية وجملة عددية مطابقة تتوافق مع الصورة.
اطلب من التلاميذ أن يتحققوا من إجابته مع
التلميذ الذي رسم الصورة.

ضمن المستوى المستوى 1

نشاط عملي المواد: مكعبات ربط وورق وأقلام رصاص
أعطِ التلاميذ عدة مكعبات ربط. واجعل
التلاميذ يستخدموا مكعبات الربط لكتابة مسألة
عددية من تأليفهم. اجعل التلاميذ يكتبوا فقرة
لوصف مسألة الجمع التي وضعوها. واطلب
من التلاميذ أن يتبادلوا مسائل الجمع مع زميل
ويستخدموا مكعبات الربط لحلها.

قريب من المستوى المستوى 2: التدخل الإستراتيجي

نشاط عملي
اكتب على اللوحة $5 + 4 = 9$ ناقش أجزاء جملة
الجمع. اشرح أن جملة الجمع العددية تحتوي
على أعداد وعلامة زائد وعلامة يساوي وحدود
جمعية ومجموع. اكتب جملة جمع عددية مختلفة
على اللوحة واجعل التلاميذ يحددوا الأجزاء.

واجباتي المنزلية

قم بتكليف التلاميذ بواجب منزلي بعد إكمال الدرس بنجاح. يمكن للتلاميذ الذين يستوعبون المفاهيم تجاوز قسم **مساعد الواجب المنزلي**.

التمرين

3 **التحقق من صحة الحل**

التمرين 3 اجعل التلاميذ ينظروا إلى التمرين 3. كيف يمكنك اختبار إجابتك لإثبات أنها صحيحة؟ الإجابة النموذجية: يمكنني أن أجرب إستراتيجية مختلفة وأتأكد من أنني توصلت إلى نفس الإجابة لإثبات صحتها.

التقويم التكويني

الكتابة في دفتر الرياضيات اكتب المسألة الكلامية التالية على اللوحة.

يرتدي تامر وأصدقاؤه 3 أزواج من الصنادل على الشاطئ. ما العدد الإجمالي للصنادل التي يرتدونها؟

6. صنادل

اجعل التلاميذ يكتبوا المسألة في دفتر الرياضيات. وقل للتلاميذ أن يستخدموا إستراتيجية لإيجاد المجموع.

تمرين

ضع خطأ تحت ما تعرف. ارمِ دائرة حول ما عليك إيجاده. اكتب جملة عددية لحل المسائل.

1. تناول كل من عمر ومحمد وفهد 2 من شرائح البيزا. فكم عدد شرائح البيزا التي تناولوها جميعاً؟
 $2 + 2 + 2 = 6$ شرائح بيزا

2. جزم محمد حفيثين ووضع في كل واحدة 9 معاطف. فكم عدد المعاطف التي وضعها جميعاً؟
 $9 + 9 = 18$ معطفاً

3. تقوم علياء بتصميم شكل مكون من 6 دوائر و3 مربعات. فكم عدد الأشكال التي استخدمتها إجمالاً؟
 $6 + 3 = 9$ أشكال

4. ما جملة الجمع غير الصحيحة؟
 $4 + 4 + 2 = 10$
 $4 + 3 + 3 = 10$
 $4 + 2 + 2 = 8$
 $4 + 2 + 4 = 8$

تمرين على الاختبار

الرياضيات في المنزل اطلب من طفلك كتابة جملة عددية لحل هذه المسألة. هناك فئتان مخبرتان تأكلان. وقد جاءت ثلاثة قطع أخرى لتناول الطعام. كم عدد كل القطع الصغيرة الموجودة؟

الاسم

الدرس 6

حل المسائل: كتابة جملة عددية

واجباتي المنزلية

تقوم والدة علي بإعداد فطائر التوت. وقد أعدت 4 فطائر في المرة الأولى. و5 فطائر أخرى في المرة الثانية. كم عدد الفطائر التي أعدتها والدة علي؟

1 **الفهم** ضع خطأ تحت ما تعرف.

ارسم دائرة حول ما عليك إيجاده.

2 **التخطيط** كيف سأحل المسألة؟

3 **الحل** سأكتب جملة عددية.

$$4 + 5 = 9$$

أعدت والدة علي 9 فطائر.

4 **التحقق** هل إجابتي صحيحة؟

استخدم هذا كتقييم تكويني لتحديد ما إذا كان التلاميذ يواجهون صعوبة، وإذا كان الأمر كذلك، فحدد الموضوعات التي يواجهون فيها تلك الصعوبة. انظر الصفحة التالية للاطلاع على خيارات التدريس المتميز.

مراجعة المفاهيم

هذه المفاهيم مضمنة في الدروس 1-5.

مراجعة الدروس	المفهوم	التمارين
2, 1	الجمع	5-7
3	المضاعفات وشبه المضاعفات	8-11
4	تكوين العدد 10	12-15
5	جمع ثلاثة أعداد	16-19

تدريب على الاختبار

تشخيص أخطاء التلاميذ

قد تشير توجهات الصف نحو الإجابات الخاطئة إلى وجود أخطاء أو سوء فهم شائعين بين التلاميذ.

8 تم استخدام العدد المذكور فقط

16 صحيح

18 غير صحيح

88 تم وضع العددين 8 جنباً إلى جنب

اجمع. ضع دائرة حول حقائق المضاعفات.

8. $\begin{array}{r} 0 \\ + 3 \\ \hline 3 \end{array}$ 9. $\begin{array}{r} 1 \\ + 1 \\ \hline 2 \end{array}$ 10. $\begin{array}{r} 3 \\ + 4 \\ \hline 7 \end{array}$ 11. $\begin{array}{r} 9 \\ + 9 \\ \hline 18 \end{array}$

كُون العدد 10 للجمع.

12. $\begin{array}{r} 4 \\ + 8 \\ \hline 12 \end{array}$ 13. $\begin{array}{r} 9 \\ + 5 \\ \hline 14 \end{array}$ 14. $\begin{array}{r} 7 \\ + 6 \\ \hline 13 \end{array}$ 15. $\begin{array}{r} 6 \\ + 8 \\ \hline 14 \end{array}$

أوجد ناتج جمع كل مما يلي.

16. $\begin{array}{r} 1 \\ 4 \\ + 6 \\ \hline 11 \end{array}$ 17. $\begin{array}{r} 5 \\ 2 \\ + 8 \\ \hline 15 \end{array}$ 18. $\begin{array}{r} 7 \\ 1 \\ + 2 \\ \hline 10 \end{array}$ 19. $\begin{array}{r} 8 \\ 8 \\ + 2 \\ \hline 18 \end{array}$

20. رأى أحمد 6 بطاريق في حديقة الحيوان. كما رأى 3 طيور نعام ويجعتين. فكم عدد الطيور التي رآها إجمالاً؟

11 طائراً

تمرين على الاختبار

21. لقطعة علي 8 قطيطات. ولقطعة عمر نفس عدد القطيطات. فكم عدد كل القطيطات الموجودة؟

8 16 18 88

الاسم

التحقق من تقدمي

مراجعة المفردات

1. وصل الجمع. $3 + 4 = 7$

2. المضاعفات. $6 + 8 = 14$

3. العدد التصاعدي. الأعداد التي نجعلها في جملة جمع عددية.

4. الحدود الجعبية.

مراجعة المفاهيم

أوجد ناتج جمع كل مما يلي.

5. $7 + 0 = \underline{7}$ 6. $3 + 6 = \underline{9}$ 7. $2 + 5 = \underline{7}$

$0 + 7 = \underline{7}$ $6 + 3 = \underline{9}$ $5 + 2 = \underline{7}$

ضمن المستوى المستوى 1

- المسائل التي أخفق التلاميذ فيها: من 5 إلى 6**
- اجعل التلاميذ يصححوا المسائل التي أخفقوا فيها ووضح لهم الأخطاء التي وقعوا فيها.

قريب من المستوى المستوى 2: التدخل الإستراتيجي

- المسائل التي أخفق التلاميذ فيها: 7 أو أكثر**
- يمكن أن يستخدم التلاميذ أنشطة "قريب من المستوى" أو أنشطة الاستجابة للتدخل "ضمن المستوى" من الدروس 1-5 من أجل مراجعة المفاهيم.
 - لمراجعة المفاهيم باستخدام الوسائل التعليمية اليدوية، انتقل إلى جزء "الاستكشاف واستخدام النماذج" في الدروس 1-5.