

الدرس 9

زيادة بالعشرات، نقصان بالعشرات

الاستعداد

هدف الدرس

أن يتعرف الطلاب على الأعداد الأكبر بمقدار عشرة من أي عدد معطى والأقل منه بمقدار عشرة.

تنمية المفردات

مراجعة المفردات

خط الأعداد number line

عشرات tens

النشاط

- اطلب من الطلاب قراءة الدرس سريعًا، واطلب منهم توضيح الأمثلة الخاصة بخطوط الأعداد.
- اسأل الطلاب عَنَّا إذا لاحظوا نمطًا بعينه في الطريقة التي يتم بها تنظيم خطوط الأعداد في هذا الدرس.
- أخبر الصف أنهم يستطيعون استخدام خطوط الأعداد لمساعدتهم في تصوُّر تكوين أعداد أكبر بمقدار عشرة من أي عدد معطى أو أقل منه بمقدار عشرة.

- استخدم الأدوات المناسبة ذكّر الطلاب بكيفية استخدام خط أعداد لمساعدتهم في حل المسائل رياضياً. ماذا يحدث عندما تتحرك باتجاه يمين خط الأعداد؟ تزداد الأعداد. ماذا يحدث عندما تتحرك باتجاه يسار خط الأعداد؟ تقل الأعداد.

الإستراتيجية التعليمية للتحصيل اللغوي

LA

الدعم البياني: خطوط الأعداد

قم بعمل خط أعداد من 10 إلى 90 مستخدمًا قطعة طويلة من الشريط اللاصق وقطع ورقية من إعداد الطلاب مُرقّمة 10 و 20 و 30 حتى 90. قل: خط الأعداد يوضح الأعداد من عشرة حتى تسعين. قم بالإشارة إلى كل عدد بينما تقول: العدد الأقل بمقدار عشرة من أربعين هو ثلاثون. العدد الأكبر بمقدار عشرة من أربعين هو خمسون. كرّر الأمر مع أمثلة أخرى. شجّع الطلاب على ترديد ما تقوله من عبارات وصفية.

اجمع الأعداد واستبدلها بالأعداد 13 و 23 و 33 حتى 93. ثم قل: خط الأعداد يوضح الأعداد من ثلاثة عشر حتى ثلاثة وتسعين. قم بالإشارة إلى كل عدد بينما تقول: العدد الأقل بمقدار عشرة من ثلاثة وأربعين هو ثلاثة وثلاثون. العدد الأكبر بمقدار عشرة من ثلاثة وأربعين هو ثلاثة وخمسون. اطلب من المتطوعين أن يتعرفوا على الأعداد التي تكون أكبر بمقدار عشرة و أقل بمقدار عشرة من أي عدد.

التركيز

أوجد ذهنيًا 10 أعداد أكبر أو 10 أعداد أقل من العدد المعطى المكون من رقمين بدون إجراء العد، ووضح عملية التفكير التي تم استخدامها للوصول إلى الإجابة.

ممارسات في الرياضيات

- 1 فهم طبيعة المسائل والمثابرة في حلها.
- 2 التفكير بطريقة تجريدية وكمية.
- 3 بناء فرضيات عملية والتعليق على طريقة استنتاج الآخرين.
- 5 استخدام الأدوات الملائمة بطريقة إستراتيجية.
- 7 محاولة إيجاد البنية واستخدامها.

الترباط المنطقي

الربط بالموضوعات الرئيسية

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

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 التوسع في المفاهيم
- التمارين 1-5
التمارين 6-18
التمارين 19-23، مسألة مهارات التفكير العليا

2 الاستكشاف واستخدام النماذج

مراجعة

مسألة اليوم

6 أطفال يتناولون الغداء. وعدد الأطفال الذين يجلسون على طاولتهم أكبر بمقدار 4. كم عدد الأطفال الجالسين على طاولة الغداء؟ 10

2.4 التنكير بطريقة كمية كيف عرفت أن عدد الأطفال على طاولة الغداء الآن أكبر من عدد الأطفال الذين جلسوا منذ البداية على الطاولة؟ الإجابة النموذجية: عرفت أن هناك المزيد من الطلاب ينضمون. لذلك فإن الإجمالي سيكون أكبر.

تدريب سريع

استخدم هذا النشاط كمراجعة سريعة وتقوية للدرس السابق.



تمثيل مسائل الرياضيات

الهدف: المهارة والتمرس الإجرائيان

ارسم خط أعداد كبير على اللوحة وعليه 3 علامات موسومة بالأعداد و 24، 14، و 34. اطلب من الصف أن يعد بصوت جماعي هذه الأعداد بينما تقوم بالإشارة إليها. ثم قم بالإشارة إلى العدد 24 على خط الأعداد. أخبر الطلاب أنك تريد إيجاد العدد الأكبر من 24 بمقدار عشرة والأقل منه بمقدار عشرة.

ارسم دائرة باللون الأزرق حول العدد 34. وضح أن العدد 34 أكبر بمقدار عشرة من 24. ارسم دائرة باللون الأحمر حول العدد 14. وضح أن العدد 14 أقل بمقدار عشرة من 24. ارسم خط أعداد آخر على اللوحة. وضع عليه 3 علامات موسومة بالأعداد 55، و 45، و 65.

اطلب من أحد الطلاب الوقوف أمام اللوحة ورسم دائرة باللون الأزرق حول العدد الأكبر بمقدار عشرة من 55. ما العدد الذي رسمت حوله دائرة؟ 65

اطلب من طالب آخر التقدم عند اللوحة ورسم دائرة باللون الأحمر حول العدد الأقل بمقدار عشرة من 55. ما العدد الذي رسمت حوله دائرة؟ 45
كرّر الأمر مستخدمًا أعداد مختلفة على خط الأعداد.

الاستكشاف والشرح

ستحتاج إلى

• مكعبات ربط

ارسم على اللوحة خط أعداد مع وضع ثلاث علامات عليه. قم بوسم العلامات بالأعداد 18، و 28، و 38. اشرح للطلاب أن موقع العدد على خط الأعداد يمكن أن يخبرنا إذا كان أكبر بمقدار عشرة أم أقل بمقدار عشرة من أي عدد. اطلب من الطلاب استخدام مكعبات الربط لتوضيح العدد 28. كم مجموعة من العشرات قمت بعملها؟ مجموعتان كم عدد الآحاد المتبقية 8 آحاد

اطلب من الطلاب سحب مجموعة من عشرة من نموذجهم كم عدد مجموعات العشرات التي لديك الآن؟ مجموعة واحدة كم عدد الآحاد 8 آحاد وضّح للطلاب أن العدد 18 أقل بمقدار عشرة من 28 لأنه لا يوجد مجموعة عشرة أقل. كرّر الأمر بإضافة مجموعة من عشرة إلى النموذج.

اقرأ التعليمات الموجودة أسفل صفحة الطالب ما العدد الذي يشير إليه القرد؟ 43 ضع قطعة عد على الرقم. ارسـم دائرة زرقاء حول العدد الأكبر بمقدار عشرة من 43. ما العدد الذي رسمت دائرة حوله 53 ما العدد الأقل بمقدار عشرة من 34؟ 33 ارسـم دائرة حوله. تعقب الأعداد.

4.م.3 **بناء الفرضيات** كيف تعرف العدد الأكبر بمقدار عشرة والعدد الأقل بمقدار عشرة؟ الإجابة النموذجية: أعرف أن الأعداد الموجودة على خط الأعداد تزداد بينما نتحرك باتجاه اليمين.

الملاحظة والحساب

وجّه الطلاب من خلال المثال الموجود أعلى صفحة الطالب. اطلب من الطلاب عد قوالب نظام عد العشرات الموضّح في مجموعات أعلى خط الأعداد. أخبر الطلاب أن خط الأعداد يُد بتجاوز العشرات بداية من العدد 24. وضّح أن الأعداد الموجودة أسفل خط الأعداد هي نفس كمية قوالب عد العشرات الموضحة في المجموعات الموضحة أعلاها.

4.م.6 **البحث عن الأنماط** اسأل الطلاب إذا ما كانوا شاهدوا نمط بين الأرقام 24، و 34، و 44. ساعدهم في التعرف على أن كل عدد يختلف بمقدار عشرة. وضّح للطلاب أنهم سيستمرون في العد بمقدار عشرة مع الأعداد التي تحتوي على عشرات وبعض الآحاد. بدلاً من الأعداد التي لا تحتوي على صفر من الآحاد.

حل التمرين 1 بشكل جماعي مع الصف الدراسي.

حديث في الرياضيات: محادثة تعاونية

ناقش مع الطلاب إجابة السؤال التالي "كيف يمكنك إيجاد العدد الأكبر بمقدار عشرة من 62" الإجابة النموذجية: يمكنني العد بمقدار عشرة على خط أعداد.

4.م.5 **استخدام الأدوات المناسبة** هل يمكنك استخدام النماذج لإيجاد العدد الأكبر من 62 بمقدار عشرة؟ الإجابة النموذجية: نعم، يمكنني تمثيل العدد 62 باستخدام قوالب نظام عد العشرات ثم إضافة عمود إضافي من عشرة.

الملاحظة والحساب

يمكنك استخدام الرياضة الذهنية لإيجاد زيادة بالعشرات أو نقصان بالعشرات عن عدد ما.

24 34 44

44 عبارة عن 10 زيادة عن 34.
24 عبارة عن 10 ناقص 34.

اكتب العدد الناقص.

1. 31 41 51

حديث في الرياضيات كيف اكتشفت أن العدد أكبر بمقدار 10 عن العدد 62.

الاسم

الدرس 9
السؤال الأساسي
كيف يُنسى استخدام القيد المكتوبة؟

الزيادة بالنقصان بالعشرات

هيا نقش بعيداً عن هنا!

الاستكشاف والشرح

راجع عمل الطلاب.

33 43 53

53 عبارة عن عشرة زيادة عن 43.
33 عبارة عن عشرة ناقص 43.

توجيهات المعلم: يشير القرد إلى العدد 43. ضع قطعة عد على العدد. ثم ارسـم العدد الأكبر بمقدار 10 باللون الأزرق. تتبعه على الخط أدناه. ثم ارسـم العدد الأقل بمقدار 10 باللون الأحمر. وتبعه على الخط أدناه.

أعتد على نفسي

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

- **قريب من المستوى** وجّه الطلاب من خلال حل التمارين الواردة في قسم "أعتد على نفسي". ساعدهم على استخدام الوسائل التعليمية اليدوية.
- **ضمن المستوى** اطلب من الطلاب أن يكملوا التمرينات بمفردهم.
- **أعلى من المستوى** اطلب من الطلاب إكمال التمارين بمفردهم. ادع الطلاب للعمل في مجموعات ثنائية. اطلب من أحد الطلاب في كل مجموعة ثنائية كتابة أي عدد حتى 110. اطلب من هذا الطالب أن يسأل زميله عن العدد الأكبر بمقدار عشرة أو الأقل بمقدار عشرة من هذا العدد. اطلب من الطلاب تبديل الأدوار وتكرار النشاط.

خطأ شائع! قد يختلط الأمر على بعض الطلاب بشأن إيجاد الفارق بين الآحاد والعشرات الأقل أو الأكثر. قم بتزويد الطلاب بمخطط مئات ووضّح لهم الفارق.

حل المسائل

2. التفكير بطريقة تجريدية

التمرين 19 تحد الطلاب بأن يكتبوا جملة عددية مع مربع مفتوح كرمز للقيمة المجهولة لتمثيل هذه المسألة. $29 + 10 = \square$

1. فهم طبيعة المسائل

مسألة مهارات التفكير العليا تأكد من استيعاب الطلاب ما يحاولون إيجادها في مسألة مهارات التفكير العليا. **ما المعلومات المفقودة؟ السؤال**

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

التقويم التكويني

الإشارات اليدوية اطلب من الطلاب العمل في مجموعات ثنائية، ثم اطلب من أحد الطلاب في كل مجموعة ثنائية اختيار عدد بين 20 و 100. اطلب من هذا الطالب أن يطلب من زميله كتابة العدد الأكبر بمقدار عشرة أو الأقل بمقدار عشرة من هذا العدد باستخدام الإشارات اليدوية. الإشارة برفع الإبهام تعني أكبر بمقدار عشرة، والإشارة بالإبهام لأسفل تعني أقل بمقدار عشرة. اطلب من الزميلين تبديل الأدوار وتكرار الأمر 3 مرات إضافية.

RtI انظر الصفحة التالية للاطلاع على خيارات التدريس المتميز.

حل المسائل

19. مع سعيد 29 لعبة سيارة. وقد أعطي عدد سيارات لعبة أكثر بمقدار 10. فما عدد السيارات اللعبة لديه؟

39 سيارة

اكتب الأعداد الأكثر بمقدار 10 والأقل بمقدار 10 عن العدد.

20. **21**, 31, **41** 21. **69**, 79, **89**

22. **14**, 24, **34** 23. **78**, 88, **98**

مع عمر 50 درهماً. وما مع علي أقل بمقدار عشرة دراهم. الإجابة هي 40 درهماً. فما هو السؤال؟

الإجابة النموذجية: ما عدد الدراهم لدى علي؟

الاسم _____

أعتد على نفسي
اكتب العدد ناقص.

2. 3. 4. 5. 6. 0, **10** 7. 89, **99** 8. 14, **24**

9. 72, **82** 10. 28, **38** 11. 55, **65**

اكتب العدد الأكبر بمقدار 10.

اكتب العدد الأقل بمقدار 10.

12. **90**, 100 13. **63**, 73 14. **81**, 91

15. **37**, 47 16. **26**, 36 17. **58**, 68

18. ما العدد الأكبر بمقدار 10 عن العدد 34؟ **44**

قريب من المستوى

المستوى 2: التدخل التقييمي الإستراتيجي

نشاط عملي المواد: 50 مكعب من مكعبات الربط

ضع أمام الطلاب قطار مكعبات مكون من عشرة مكعبات. كم عدد المكعبات في قطار المكعبات؟
10 اطلب من الطلاب عمل 3 قطارات مكعبات إضافية. إذا لدينا الآن 4 قطارات مكعبات. هل نحتاج إلى عدد كل الأحاد بشكل فردي لمعرفة إجمالي عدد الأحاد؟ إذا ما العدد الإجمالي؟ 40 كيف عرفت ذلك؟ يمكنكى العدد بالعشرات. الآن، وضّح لي العدد الأقل بمقدار عشرة. ماذا ستفعل؟ يمكنكى سحب قطار واحد مكون من عشرة مكعبات. كم العدد الإجمالي الآن 30 كّرر الأمر مع عشرات متعددة مختلفة.

ضمن المستوى

المستوى 1

نشاط عملي المواد: قوالب نظام عد العشرات، مخطط مئات، بطاقات فهرسة، قلم تحديد

قم بتحضير بطاقتي فهرسة واكتب أكبر بمقدار عشرة على إحداها وأقل بمقدار عشرة على الأخرى. يختار أحد الزملاء أي عدد في مخطط المئات ثم يقبل المخطط بحيث لا يمكن رؤيته. يقوم الزميل الآخر بسحب بطاقة وتمثيل قاعدة أكبر بمقدار عشرة أو أقل بمقدار عشرة مستخدمًا قوالب نظام عد العشرات. يقوم الزميل الأول بالتحقق من الإجابة على مخطط المئات، ثم قم بتبديل الأدوار واستمر.

أعلى من المستوى

التوسع

نشاط عملي المواد: مكعبات أعداد من 5 إلى 10، ومكعبات أعداد من 0 إلى 5، وقوالب نظام عد العشرات، وبطاقتي فهرسة

قم بتحضير بطاقات فهرسة واكتب أكبر بمقدار عشرين على إحداها وأقل بمقدار عشرين على الأخرى. اطلب من مجموعة صغيرة العمل مع بعضها. يقوم أحد الطلاب بخلط المكعبات من 5 إلى 10. ستمثل هذه المكعبات رقم العشرات. إذا سحب الطلاب الرقم 10 ليكون هو رقم العشرات، يقوم بالخلط والسحب مجددًا. ثم يقوم بخلط المكعبات من 0 إلى 5 لتمثل رقم الأحاد. تقوم المجموعة بتمثيل هذا العدد باستخدام قوالب نظام عد العشرات. ثم يختار الطلاب بطاقة ويمثلون العدد الذي يكون أكبر بمقدار 20 أو أقل بمقدار 20.

الدعم المتميز للتحصيل اللغوي

LA

المستوى الناشئ

استمع وحدد

ارسم. على اللوحة، خط أعداد من 1 إلى 100 بزيادات بمقدار عشرة. حدد خط الأعداد والعد بالعشرات من عشرة إلى مائة. قم بالإشارة إلى العدد 40 وحرك إصبعك إلى العدد 50 بينما تقول: العدد الأكبر بمقدار عشرة من أربعين هو خمسين. قم بالإشارة إلى العدد 40 وحرك إصبعك إلى العدد 30 بينما تقول: العدد الأقل بمقدار عشرة من أربعين هو ثلاثين. استخدم العبارات أعلاه لوصف الأعداد الأخرى الموجودة على خط الأعداد. اطلب من الطلاب المتطوعين الإشارة إلى الأعداد بينما تصفها.

مستوى التوسع

الحس العددي

ارسم خط أعداد على اللوحة. اطلب من المتطوعين ترفيقه من 1 إلى 100. حدد زيادة من عشرة، وليكن أربع عشرات. اطلب من طالب متطوع تحديد العدد على خط الأعداد ونطق العدد أربعون. يجب على المتطوع أيضًا أن يقوم بتحديد رقم العشرات الأكبر بمقدار عشرة أو الأقل بمقدار عشرة من هذا العدد، العدد الأكبر بمقدار عشرة من أربعين هو خمسون، والعدد الأقل بمقدار عشرة من أربعين هو ثلاثون. كّرر الأمر مع زيادات أخرى من العشرات بحيث يحظى كل طالب بفرصة المشاركة.

المستوى الانتقالي

استدلال استنتاجي

ارسم خط أعداد. اطلب من متطوعين ترفيقه من 1 إلى 100، مع زيادات مقدارها عشرة. وزّع ألواح الكتابة القابلة للمسح. اطلب من الطلاب كتابة الأعداد بينما تقوم بتحديد لها لفظيًا. نوّع من اللغة المستخدمة في كل طلب، على سبيل المثال قل: أنا عدد أكبر بمقدار عشرة من 30، فمن أكون؟ أو أنا عدد مكون من أربع عشرات، فمن أكون؟ أو أنا العدد الأقل بمقدار عشرة من 50، فمن أكون؟ اطلب من المجموعات الثنائية التفكير في ألغاز أكبر من/أقل من الخاصة بهم وحلها.

5 تلخيص الدرس

واجباتي المنزلية

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

حل المسائل

م.5 استخدام الأدوات الملائمة

التمرين 17 اطلب من الطلاب تخيل أن طالبًا قد اختار استخدام مكعبات العد لحل مسألته. اطلب من الطلاب، من خلال العمل في مجموعات صغيرة، مناقشة إذا ما كانت مكعبات العد أداة جيدة يمكن استخدامها أم لا. شجّعهم على التفكير بشأن أداة أخرى قد تكون نجحت بشكل أفضل مقارنة بمكعبات العد.

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

تمرين على الاختبار

تشخيص أخطاء الطلاب

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

70 جمع خاطئ

55 جمع خاطئ

34 إجابة صحيحة

18 لم يتم الجمع

التقويم التكويني

تمرين نهاية الحصة اكتب على اللوحة الأعداد: 27 و 83 و 46

اكتب العدد الأقل بمقدار عشرة من 27. اكتب عددًا أكبر بمقدار عشرة من 83. اكتب عددًا أقل بمقدار عشرة من 46. ثم قدم تمرين نهاية الحصة الخاص بك عند الانتهاء 17; 93; 36

اكتب العدد الأكبر بمقدار عشرة.

5. 12, 22	6. 20, _____	7. 77, 87
8. 9, 19	9. 26, 36	10. 55, 65

اكتب العدد الأقل بمقدار عشرة.

11. 47 , 57	12. 21 , 31	13. 72 , 82
14. 88 , 98	15. 10 , 20	16. 61 , 71

17. لدى عدنان 25 ديناصورًا. ولديه ألعاب إنسان آلي عددها يزيد بمقدار 10 عن الديناصورات. فما عدد ألعاب الإنسان الآلي لدى عدنان؟

35 إنسانًا آليًا

تمرين على الاختبار

18. مع ميسون 24 كتابًا. وقد حصلت على 10 كتب زيادة. فما إجمالي الكتب التي تملكها ميسون؟

18	34	55	70
<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

الرياضة في المنزل اكتب مضاعفات العشرة مثل 10, 20, 30, 40, 50. وصولًا إلى العدد 80 على ورقة. ثم اطلب من التلاميذ كتابة العدد الأكبر أو الأقل بمقدار عشرة عن هذا العدد.

الاسم _____

الدرس 9
الزيادة بالعشرات،
التقصن بالعشرات

واجباتي المنزلية

مساعد الواجب المنزلي

يمكنك استخدام الرياضيات الذهنية لإيجاد الزيادة بالعشرات أو التقصن بالعشرات عن عدد ما.

16 26 36

إرشاد مفيد
عُدَّ بمقدار 10.
36. 26. 16

36 عبارة عن 10 زيادة عن 26.
16 عبارة عن 10 ناقص 26.

اكتب العدد الناقص.

1. 15 25 5	2. 66 76 56
3. 73 93 83	4. 43 53 63