



2,229,960

كتلة حجرية تقريباً

متوسط كتلة الحجر

2,300 كيلوجرام تقريباً



الرياضيات

الفصل الدراسي الأول

2025 - 2026

حقوق الطبع محفوظة لمؤسسة ديسكفرى التعليمية Discovery Education, Inc 2025
لا يجوز استنساخ أو توزيع أو نقل أي جزء من هذا العمل بأي شكل أو بأي وسيلة، أو تخزينه في نظام للاسترجاع أو قاعدة البيانات، دون إذن كتابي مسبق من مؤسسة ديسكفرى التعليمية.

والحصول على الإذن (الأذونات) أو للاستفسار، يمكنك إرسال طلب إلى:

Discovery Education, Inc.
4350 Congress Street, Suite 700
Charlotte, NC 28209
800-323-9084
Education_Info@DiscoveryEd.com

ISBN 13: 978-1-61708-657-1

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 CJK 25 24 23 22 21 A

مراجعة

- أ. منال عباس أحمد عزقول (مستشار الرياضيات)
أ. محمد محيي الدين عبد السلام أبو رية
أ. جورج يوحنا ميخائيل جرجس ملطي
أ. عماد حسن عمر
أ. إيمان سيد رمضان محمد
أ. صباح عبد الواحد محمد

إشراف

د. أكرم حسن
مساعد الوزير لشئون تطوير المناهج التعليمية
والمشرف على الإدارة المركزية لتطوير المناهج

الشكر والتقدير

كل الشكر للمصورين، والفنانين، وال وكلاء لسماحهم لنا باستخدام موادهم محفوظة الحقوق.

الغلافان الخارجي والداخلي: Guenter Albers / Shutterstock.com

المحتويات

viii رسالة إلى ولي الأمر/ المعلم

المحور الأول | الحس العددي والعمليات

الوحدة الأولى: القيمة المكانية

المفهوم 1-1: تعزيز القيمة المكانية

3.....	الدرس الأول: الأعداد الكبيرة
5.....	الدرس الثاني: تغيير القيم المكانية
7.....	الدرس الثالث: صيغ متنوعة لكتابة الأعداد
9.....	الدرس الرابع: تكوين الأعداد وتحليلها

المفهوم 1-2: استخدام مفهوم القيمة المكانية

12.....	الدرس الخامس: مقارنة الأعداد الكبيرة
14.....	الدرس السادس: مقارنة الأعداد في صيغ مختلفة
17.....	الدرس السابع: ترتيب الأعداد تنازلياً وتصاعدياً
20.....	الدرس الثامن: قواعد التقريب

الوحدة الثانية: إستراتيجيات عملية الجمع والطرح

المفهوم 2-1: استخدام إستراتيجيات عملية الجمع والطرح

24	الدرس الأول: خواص عملية الجمع
27	الدرس الثاني: الجمع مع إعادة التسمية
29	الدرس الثالث: الطرح مع إعادة التسمية

المفهوم 2-2: حل المسائل متعددة الخطوات

32	الدرس الرابع: النماذج الشريطية والمتغيرات والمسائل الكلامية
35	الدرس الخامس: حل مسائل كلامية متعددة الخطوات باستخدام الجمع والطرح

الوحدة الثالثة: مفاهيم القياس

المفهوم 3-1: القياس المترى

الدرس الأول: قياس الطول 40

الدرس الثاني: قياس الكتلة 43

الدرس الثالث: وحدات قياس السعة 45

المفهوم 3-2: قياس الوقت

الدرس الرابع: وحدات قياس الوقت 48

الدرس الخامس: الوقت المنقضى 50

الدرس السادس: تطبيقات القياس 1 53

الدرس السابع: تطبيقات القياس 2 56

الوحدة الرابعة: المساحة والمحيط

المفهوم 4-1: استكشاف المساحة والمحيط

الدرس الأول: إيجاد المحيط 59

الدرس الثاني: إيجاد المساحة 62

الدرس الثالث: أبعاد مجھولة 64

الدرس الرابع: الأشكال الهندسية المركبة 66

المحور الثاني | العمليات الحسابية والتفكير الجبري

الوحدة الخامسة: عملية الضرب كعلاقة

المفهوم 5-1: المقارنة باستخدام عملية الضرب

الدرس الأول: مقارنة الأعداد باستخدام عملية الضرب 71

الدرس الثاني: تكوين معادلات للمقارنة باستخدام عملية الضرب 73

الدرس الثالث: حل معادلات للمقارنة باستخدام عملية الضرب 75

المفهوم 5-2: خواص وأنماط عملية الضرب

الدرس الرابع: خاصية الإبدال في عملية الضرب 77

الدرس الخامس: خاصية العنصر المحايد والضرب في صفر 79

الدرس السادس: خاصية الدمج في عملية الضرب 81

الدرس السابع: تطبيق الأنماط في عملية الضرب 83

الوحدة السادسة: العوامل والمضاعفات

المفهوم 6-1: فهم العوامل

86	الدرس الأول: تحديد عوامل الأعداد الصحيحة
88	الدرس الثاني: الأعداد الأولية والأعداد متعددة العوامل
91.....	الدرس الثالث: العامل المشترك الأكبر (ع.م.أ)

المفهوم 6-2: فهم المضاعفات

93	الدرس الرابع: تحديد مضاعفات الأعداد الصحيحة
95	الدرس الخامس: المضاعفات المشتركة
97.....	الدرس السادس: العلاقات بين العوامل والمضاعفات

الوحدة السابعة: عمليتا الضرب والقسمة: الحساب والعلاقات

المفهوم 7-1: الضرب في عدد مكون من رقم أو رقمين

100	الدرس الأول: إستراتيجية نموذج مساحة المستطيل
102.....	الدرس الثاني: خاصية التوزيع
104.....	الدرس الثالث: خوارزمية عملية الضرب بالتجزئة
107.....	الدرس الرابع: الضرب في عدد مكون من رقم واحد
109	الدرس الخامس: ضرب عدد مكون من رقمين في مضاعفات العدد 10

المفهوم 7-2: القسمة على عدد مكون من رقم واحد

111.....	الدرس السادس: استكشاف باقي القسمة
113	الدرس السابع: الأنماط في عملية القسمة
116	الدرس الثامن: القسمة باستخدام نموذج مساحة المستطيل
117	الدرس التاسع: خوارزمية خارج القسمة بالتجزئة
119	الدرس العاشر: خوارزمية القسمة المعيارية
121.....	الدرس الحادي عشر: القسمة والضرب

الوحدة الثامنة: ترتيب العمليات

المفهوم 8-1: ترتيب العمليات

124.....	الدرس الأول: ترتيب إجراء العمليات الحسابية
126.....	الدرس الثاني: ترتيب العمليات والمسائل الكلامية

مقدمة الكتاب المدرسي

تشهد وزارة التربية والتعليم والتعليم الفني مرحلة فارقة من تاريخ التعليم في مصر، فقد انطلقت إشارة البدء في التغيير الجذري لنظامنا التعليمي بدءاً من مرحلة رياض الأطفال حتى نهاية المرحلة الثانوية الذي بدأت ملامحه من سبتمبر 2018 عبر تغيير مناهج مرحلة رياض الأطفال والصف الأول الابتدائي. وفي 2021 بدأنا في تغيير منهج الصف الرابع الابتدائي وسنستمر في التغيير تباعاً للصفوف الدراسية التالية حتى عام 2030، إذ نعمل على إحداث نقلة نوعية في طريقة إعداد طلاب مصر ليكونوا شباباً ناجحين في مستقبل لا يمكننا التنبؤ بتفاصيله.

وتغفر وزارة التربية والتعليم والتعليم الفني بأن تقدم هذه السلسلة التعليمية الجديدة، فضلاً عن المواد التعليمية الرقمية التي تعكس رؤيتها عن رحلة التطوير. ولقد كان هذا العمل نتاجاً لكثير من الدراسات والمقارنات والتفكير العميق والتعاون مع الكثير من علماء التربية في كل من المؤسسات الوطنية والعالمية لكي نصوغ رؤيتنا في إطار قومي إبداعي ومواد تعليمية ورقية ورقمية فعالة.

وتقديم وزارة التربية والتعليم والتعليم الفني بكل الشكر والتقدير للإدارة المركزية لتطوير المناهج، وشركة ديسكفرى التعليمية.

إن تغيير نظامنا التعليمي لم يكن ممكناً دون الإيمان العميق لدى القيادة السياسية المصرية بضرورة التغيير، فالإصلاح الشامل للتعليم في مصر هو جزء أصيل من رؤية السيد الرئيس عبد الفتاح السيسي لإعادة بناء المواطن المصري. ولقد تم تفعيل تلك الرؤية بالتنسيق الكامل مع السادة وزراء التعليم العالي والبحث العلمي، والثقافة، والشباب والرياضة. إن نظام التعليم الجديد هو جزء من مجهود وطني كبير ومتواصل للارتقاء بمصر إلى مصاف الدول المتقدمة لضمان مستقبل عظيم لجميع مواطنها.

السيد الفاضل ولی الأمر/المعلم،

في هذا العام، سيستخدم تلميذك كتاب مادة الرياضيات Math Techbook™، وهو برنامج رياضيات شامل تم تطويره لإلهام التلاميذ ليسلاكوا منحى علماء الرياضيات في تصرفاتهم وتفكيرهم. يتعلم التلاميذ خلال برنامج الرياضيات في نسخته الرقمية والورقية طرق التفكير رياضيًّا، والتواصل باستخدام لغة الرياضيات، وطرح أسئلة ذات مغزى، وحل المسائل المعقدة، والعمل بشكل تعاوني مع زملائهم.



تم تصميم كتاب مادة الرياضيات Math Techbook™ للصف الرابع الابتدائي وكتابته وفقًا لمعايير الرياضيات للصف الرابع الابتدائي بوزارة التربية والتعليم. ويمثل منهج كتاب مادة الرياضيات Math Techbook™ للصف الرابع الابتدائي تحول الوزارة إلى إطار نظام التعليم (2.0)، مع التركيز بشكل خاص على اكتساب معارف جديدة وتذكر معارف سابقة وتعزيز فهم السياق وإتقان الإستراتيجيات المتعددة وتحديد الروابط بين موضوعات الرياضيات لدعم تطبيق المهارات والمفاهيم. يشمل البرنامج أيضًا نهجًا موضوعيًّا ومجموعة سيناريوهات من الواقع لمساعدة التلاميذ على فهم محتوى مادة الرياضيات.

يمثل كتاب مادة الرياضيات Math Techbook™ للصف الرابع الابتدائي تحديًا بالنسبة للتلاميذ لتعزيز ما تعلموه في الصنوف السابقة، وتطبيق المفاهيم والمهارات بطرق جديدة. يتعلم التلاميذ أيضًا مفاهيم ومهارات جديدة ومعقدة تؤهلهم لمواجهة تحديات الصف الخامس الابتدائي والصفوف التي تليه. يقع على عاتق تلاميذ الصف الرابع الابتدائي مسؤولية أكبر ليتعلموا بأنفسهم، فضلًا عن أنه يتم تشجيعهم على البحث عن فرص لتطبيق مبادئ الرياضيات التي يتعلمونها في العالم من حولهم.

يشمل المنهج الرئيسي للصف الرابع الابتدائي تعلم عمليات الضرب والقسمة والاعتبارية والكسور العشرية والأشكال الهندسية المستوية مثل الخطوط والقطع المستقيمة والأشعة والزوايا. على الرغم من أن هذه الموضوعات قد تبدو منفصلة، إلا أن التلاميذ يبحثون عن الأنماط وال العلاقات بين هذه الموضوعات ويطبقونها لتكوين فهم عميق لكل موضوع منها. يحل التلاميذ مسائل ضرب الكسور الاعتبارية، ويربطون بين قياسات الزوايا والكسور الاعتبارية، ويستكشفون العلاقة العكسية بين عملية الضرب والقسمة، ويوضحون أوجه التشابه أو الاختلاف بين الأعداد العشرية والكسور

الاعتيادية والقيمة المكانية. يتعلم التلاميذ التفكير مثل علماء الرياضيات بينما يلاحظون الأنماط والقواعد، ويثابرون على حل مسائل التحدي، ويمثلون ويشرحون أفكارهم، ويمثلون حلولهم باستخدام أمثلة، ويسعون إلى تحقيق الدقة.



يتميز كتاب مادة الرياضيات Math Techbook™ للصف الرابع الابتدائي بنصوص واضحة وجذابة ومقاطع فيديو وأدوات رقمية وأنشطة عملية لإلهام التلاميذ وتحفيز التعلم والفضول لديهم. تتطلب الأنشطة العملية من التلاميذ البحث عن الأنماط والقواعد في الرياضيات وتمثل تحدياً بالنسبة لهم للتواصل باستخدام النماذج ولغة الرياضيات. يعمل البرنامج أيضاً على إشراك التلاميذ في العديد من أنواع الكتابة ويطلب منهم شرح أسبابهم ودعم أفكارهم باستخدام الكلمات والأعداد والرسومات والرموز. عندما ينخرط التلاميذ في العديد من المهام التي تعتمد في حلها على معرفتهم السابقة ويعززون منطقهم، يمكن من الأسهل لهم تكوين روابط بالعالم الحقيقي وبطرق تعلم أخرى لمادة الرياضيات.

ينقسم كتاب مادة الرياضيات Math Techbook™ للصف الرابع الابتدائي إلى وحدات. تنقسم كل وحدة إلى مفاهيم، وينقسم كل مفهوم إلى دروس. يحتوي كل درس على ثلاثة أجزاء رئيسية: استكشف، وتعلم، وفكّر.

استكشف يسرّع التلاميذ معرفتهم السابقة ويدأون في تطوير لغة الرياضيات والتعبير عنها.

تعلم يركز التلاميذ على التعبير عن فهمهم وتفكيرهم المنطقي وأدلةهم وإستراتيجياتهم الرياضية.

فكّر يعزز التلاميذ إدراكيّهم للمفاهيم بشكل عميق ويبنون أساساً قوياً لاكتساب المعرفة في الدروس المستقبلية.

بالإضافة إلى ذلك، تتيح الأجزاء "التلخيص" و"التدريب" و"تحقق من فهمك" لللاميذ الفرصة لإظهار تعلمهم إما شفهيًّا أو كتابيًّا.

سوف تجد في كتاب التلميذ هذا أشكال الاستجابة السريعة والأشكال السريعة التي تأخذك أنت وتلميذك إلى الجزء المقابل في كتاب مادة الرياضيات Math Techbook™ للصف الرابع الابتدائي عبر الإنترنت.

نحن نشجعك على دعم تلميذك في استخدام النسخة الورقية والنسخة الرقمية التفاعلية عبر الإنترنت على أي جهاز. مع أطيب آمنياتنا لك وللميذك بالاستمتاع معاً بعام دراسي رائع من الرياضيات.

وتفضوا بقبول فائق الاحترام،

فريق الرياضيات

الوحدة

الأولى

المحور الأول الحس العددي والعمليات

الوحدة الأولى: القيمة المكانية

الفيديو



عد النمل



الكود السريع
2004008

أسئلة فيديو الوحدة

في هذه الوحدة، ستقابل عمر ومريم وهما تلميذان هاويان لدراسة النمل. المتخصص في دراسة النمل هو الشخص الذي يدرس النمل. ولأن ذلك يعد جزءاً من مشروعهما لدراسة النمل، فهما يبحثان عن مستعمرات النمل ويدرسان سلوكيات النمل ويرصدان أعداد النمل ويتبان سلامة المستعمرات المحلية وتتنوعها. يتطلب هذا البحث منها عد أعداد كبيرة جداً من النمل وقراءتها وكتابتها ومقارنتها.

كيف يمكنك استخدام ما تعرفه بالفعل حول القيمة

المكانية لتعلم الأعداد حتى المليارات؟

ما الإستراتيجيات التي يمكنك استخدامها لقراءة

الأعداد الكبيرة وكتابتها؟

كيف يمكنك استخدام القيمة المكانية لمراجعة مقارنة

الأعداد الكبيرة وترتيبها؟

Photo Credit: frank60 / Shutterstock.com





الدرس الأول

الأعداد الكبيرة

أهداف التعلم

- أستطيع أن أحدد جميع **القيم المكانية للأعداد الصحيحة حتى آحاد المليارات**.
- أستطيع أن أشرح كيف يؤثر مكان الرقم في العدد على قيمته.

استكشف

استكشاف القيمة المكانية تحدث مع زميلك المجاور، وسجّل ما تتذكره من الأعوام السابقة عن نظام القيمة المكانية. استعد لمشاركة أفكارك مع زملائك.

تعلم

قراءة جدول القيمة المكانية استخدم جدول القيمة المكانية ليساعدك على قراءة العدد بصوت مرتفع مع معلمك، ثم اكتب الأعداد في جدول القيمة المكانية وفقاً لتوجيهات المعلم. كُتب أول عدد في الجدول لمساعدتك.

مجموعة عددية				مجموعة عددية				مجموعة عددية			
الملايين				الآلاف				الوحدات			
آحاد	مئات	عشرات	آحاد	مئات	عشرات	آحاد	آحاد	مئات	عشرات	آحاد	آحاد
		3	5	8	9	1	4	5	5	5	



تكوين الأعداد الكبيرة

التدريب على تكوين الأعداد الكبيرة وقراءتها ومقارنتها.

- 1) أخلط جميع بطاقات الأرقام وضع وجهها لأسفل في المنتصف.
- 2) يقلب أحد التلاميذ في المجموعة بطاقة رقم. يقرر كل لاعب بشكل مستقل القيمة المكانية التي يجب وضع الرقم بها وتسجيل الرقم في مكانه في جدول القيمة المكانية الخاص به.
- 3) يقلب التلميذ التالي بطاقة. يقرر كل لاعب بشكل مستقل القيمة المكانية التي يجب وضع الرقم بها وتسجيل الرقم في مكانه في جدول القيمة المكانية الخاص به.
- 4) كرر اللعب حتى يتم ملء الأماكن الخالية جميعها بالأرقام. بعد ذلك، يقارن اللاعبون الصيغ العددية التي لديهم، واللاعب الذي استطاع تكوين أكبر صيغة عددية يفوز بنقطة. يمكن اللعب خمس جولات.

مجموعة عددية				مجموعة عددية				مجموعة عددية			
المليارات		الملايين		الألاف		الوحدات					
آحاد	مئات	عشرات	آحاد	آحاد	مئات	عشرات	آحاد	آحاد	مئات	عشرات	آحاد

تتبع نقاطك.

فَكُرْ

الكتابة عن الرياضيات يقول أمير أن جميع الأرقام في العدد 222 لها القيمة نفسها. هل تتفق أم لا تتفق؟ استخدم الكلمات والأعداد لشرح أفكارك.

تحقق من فهمك

اتبع إرشادات المعلم لإكمال هذا النشاط.



تغيير القيم المكانية

أهداف التعلم

- أستطيع أن أشرح كيف تتغير قيمة الرقم عندما يتحرك إلى اليسار في العدد.
- أستطيع أن أصف الأنماط التي أراها عندما تتغير قيمة الرقم.

استكشف

الضرب في عشرة استخدم أعمدة العشرات لاستكشاف أنماط الضرب في 10.

- (1) ما الكمية التي تمثلها أعمدة العشرات لديك؟ ارسم صورة أو اكتب معادلة أو عدداً لعرض الكمية.
- (2) ما الكمية التي تمثلها أعمدة العشرات لدى مجموعتك؟ ارسم صورة أو اكتب معادلة أو عدد لعرض الكمية.

تعلم

ما قيمة رقمي؟ اتبع الخطوات التالية لاستكشاف كيف تتغير قيمة الرقم عندما يتغير موقعه.

- اختر رقمًا وضعه في رقم الآحاد.
- سجل قيمة الرقم.
- استمر في تحريك بطاقة الرقم باتجاه اليسار على جدول القيمة المكانية، وسجل قيمته الجديدة في كل مرة.

المليارات	الملايين			الألاف			الوحدات		
آحاد	مئات	عشرات	آحاد	مئات	عشرات	آحاد	مئات	عشرات	آحاد

الرقم هو _____

قيمة الرقم في الآحاد _____

قيمة الرقم في العشرات _____

قيمة الرقم في المئات _____

قيمة الرقم في الألاف _____

قيمة الرقم في عشرات الألاف _____

قيمة الرقم في مئات الآلاف _____

قيمة الرقم في الملايين _____

قيمة الرقم في عشرات الملايين _____

قيمة الرقم في مئات الملايين _____

قيمة الرقم في أحد المليارات _____

استكشاف العلاقات بين القيم المكانية أعمل مع معلمك لاستكشاف العلاقات بين القيم المكانية.

الآلاف	الملايين			الآلاف			الوحدات		
آحاد	مئات	عشرات	آحاد	مئات	عشرات	آحاد	مئات	عشرات	آحاد
1,000	100	10	1						

اختر القيمة المناسبة مما يلي لإكمال الجملة التالية.

عند تحرك الرقم لمسافة واحدة باتجاه اليسار على جدول القيمة المكانية، فإن قيمته تساوي _____ أضعاف.

فَكُر

عمر وريم هاوبيان **لدراسة النمل**. وقد اكتشفا مستعمرة مكونة من 10 تلال للنمل ولاحظا أن كل تل للنمل يحتوي على العدد نفسه من النمل.

ضرب أعداد النمل انظر إلى كل مسألة في الجدول. إذا كان عمر وريم قد وجدا عدد النمل المكتوب أدناه في كل تل من تلال النمل، فما العدد الإجمالي للنمل؟ وضح خطواتك لكل مسألة.

نملة في تل النمل الواحد.	نملات في تل النمل الواحد.
نملة في 10 من تلال النمل.	نملة في 10 من تلال النمل.
نملة في تل النمل الواحد.	نملة في تل النمل الواحد.
نملة في 10 من تلال النمل.	نملة في 10 من تلال النمل.
نملة في تل النمل الواحد.	نملة في تل النمل الواحد.
نملة في 10 من تلال النمل.	نملة في 10 من تلال النمل.

تحقق من فهمك



اتبع إرشادات المعلم لإكمال هذا النشاط.

صيغ متنوعة لكتابة الأعداد



هدف التعلم

- أستطيع أن أكتب الصيغة العددية بالصيغة القياسية والصيغة اللفظية والصيغة الممتدة.



عالم يجمع البيانات ويسجلها.

استكشف

تطابق أم اختلاف؟ عمر ومريم هاويان لدراسة النمل، وهما يجريان بحثاً لمعرفة ما إذا كانت أعداد النمل تنخفض أم لا. ويشمل بحثهما عد النمل الذي يعيش في تل النمل الواحد كل يوم. وفي نهاية الشهر، سجل عمر عدد النمل كما يلي:

1,467,303,221

بينما سجلت مريم عدد النمل بهذه الطريقة:

$$1,000,000,000 + 400,000,000 + 60,000,000 + 7,000,000 \\ + 300,000 + 3,000 + 200 + 20 + 1$$

تعلم

استكشاف الصيغ العددية قارن بين الصيغ المختلفة للعدد نفسه. استخدم هذه المعلومات لمساعدتك.

9,231,043,204

الصيغة القياسية

الصيغة الممتدة

$$9,000,000,000 + 200,000,000 + \\ 30,000,000 + 1,000,000 + 40,000 + 3,000 \\ + 200 + 4$$

الصيغة اللفظية

تسعة مليارات، ومائتان وواحد وثلاثون مليوناً، وثلاثة وأربعون ألفاً،
ومائتان وأربعة

استعد لمشاركة أفكارك عن هذه الأسئلة:

- ماذا تتذكر عن هذه الصيغ الخاصة بكتابة الصيغة العددية؟
- أيها تفضل الصيغة القياسية أم اللفظية أم الممتدة؟

تكوين العدد الأكبر



العب لعبة (تكوين العدد الأكبر) مع زميلك للتدريب على تكوين الأعداد وكتابتها بصيغ متعددة.

اخلط مجموعة من بطاقات الأرقام مع زميلك. ووجهها إلى الأسفل.

اقلب 10 بطاقات وسجل الأعداد بالترتيب.

أعد ترتيب البطاقات العشر لتكوين العدد الأكبر.

سجل الصيغة العددية بالصيغة القياسية والصيغة المتداة والصيغة اللفظية.

(1)

الصيغة القياسية

الصيغة المتداة

الصيغة اللفظية

(2)

الصيغة القياسية

الصيغة المتداة

الصيغة اللفظية

(3)

الصيغة القياسية

الصيغة المتداة

الصيغة اللفظية

فَكُّرْ

الكتابة عن الرياضيات ظلل أو ضع دائرة حول الصيغة العددية الأكبر التي كُتبتها. كيف تعرف أن الصيغة العددية التي اخترتها هي الأكبر؟ اشرح الإستراتيجية التي استخدمتها لتحديد الصيغة الأكبر. كن مستعدًا لمشاركة أفكارك مع الفصل بالكامل.

تحقق من فهمك



اتبع إرشادات المعلم لإكمال هذا النشاط.



الدرس الرابع

تكوين الأعداد وتحليلها

هدف التعلم

- أستطيع أن أكون الصيغة العددية وأحللها بصيغ متعددة.

استكشف

نحن لدينا/من لديه؟ اجلس مع مجموعة الصغيرة، ثم قم بنشاط "نحن لدينا/من لديه" للتدريب على قراءة الأعداد الكبيرة بصيغ متعددة.

الإرشادات:

- (1) تبدأ إحدى المجموعات بقراءة بطاقة معاً بصوت عالٍ.
- (2) المجموعة التي لديها بطاقة العدد المكتوب عليها "من لديه؟" يرفع أعضاؤها أيديهم ثم يقرأون بطاقة معاً.
- (3) يستمر اللعب حتى تستخدم كل مجموعة بطاقتها.

تعلم

مراجعة المصطلحات أكمل النشاط للتحقق من فهمك الحالي للمصطلحات مثل الصيغة القياسية والصيغة اللفظية والصيغة الممتدة. اكتب تعريفاً وأعط مثلاً لكل مصطلح.

المثال	التعريف	المفردات
		الصيغة القياسية
		الصيغة اللفظية
		الصيغة الممتدة

تكوين الأعداد وتحليلها هل تتذكر المصطلحين "تكوين الأعداد" و"تحليل الأعداد" من الصف الثالث الابتدائي؟ انظر إلى الصورتين. ماذا يعني المصطلحان برأيك؟

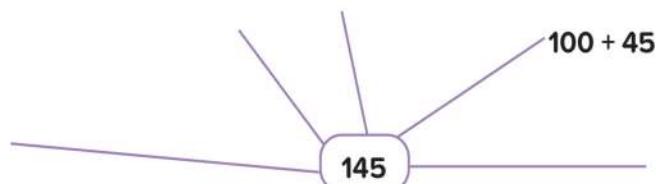


تل النمل يتحلل بسبب الرياح والأمطار.



نمل يكون تل نمل جديداً.

تكوين العدد 145 ما بعض الطرق المختلفة التي يمكننا بها تكوين العدد 145؟ استخدم الشبكة أدناه لتسجيل أفكارك. تم تسجيل فكرة واحدة لمساعدتك.



تكوين الأعداد وتحليلها ستجد أمثلة لتكوين الأعداد وتحليلها أدناه. اكتب الأعداد المفقودة. واستخدم جدول القيمة المكانية لمساعدتك. تم تكوين وتحليل أول عدد لمساعدتك.

تكوين العدد 345,532

تحليل العدد

$$(3 \times 100,000) + (4 \times 10,000) + (5 \times 1,000) + (5 \times 100) + (3 \times 10) + (2 \times 1)$$

المليارات		الملايين			الألاف			الوحدات		
آحاد	مئات	عشرات	آحاد	مئات	عشرات	آحاد	مئات	عشرات	آحاد	
				3	4	5	5	3	2	

(1) تكوين العدد 6,124,030,420

تحليل العدد

المليارات		الملايين			الألاف			الوحدات		
آحاد	مئات	عشرات	آحاد	مئات	عشرات	آحاد	مئات	عشرات	آحاد	

(2) تكوين العدد

تحليل العدد

المليارات		الملايين				الألاف			الوحدات		
آحاد	مئات	عشرات	آحاد	مئات	عشرات	آحاد	مئات	عشرات	آحاد	آحاد	
5	4	0	0	1	5	9	0	2	4		

(3) تكوين العدد

تحليل العدد $(7 \times 1,000,000,000) + (5 \times 10,000,000) + (4 \times 10,000) + (3 \times 1,000)$

$+ (5 \times 100) + (9 \times 1)$

في المسألة التالية، اختر عدداً وكونه وحله.

(4) تكوين العدد

تحليل العدد

المليارات		الملايين				الألاف			الوحدات		
آحاد	مئات	عشرات	آحاد	مئات	عشرات	آحاد	مئات	عشرات	آحاد	آحاد	

فَكُرْ

الكتابة عن الرياضيات تأمل هدف تعلم الدرس ومدى تقدمك.

تحقق من فهمك



اتبع إرشادات المعلم لإكمال هذا النشاط.



الدرس الخامس

مقارنة الأعداد الكبيرة

هدف التعلم

- أستطيع أن أستخدم الرموز والقيمة المكانية لمقارنة الصيغ العددية الكبيرة.

استكشف

تحليل الأخطاء حل خطوات حل التلميذ وإجابته، وحدد ما الصحيح وما الخطأ، ثم حاول حل المسألة على النحو الصحيح.

السؤال: اكتب الصيغة العددية التالية بصيغة قياسية:

$$(6 \times 100,000) + (5 \times 10,000) + (4 \times 1,000) + (3 \times 100)$$

إجابة التلميذ: 6,543

حاول حل المسألة بطريقة صحيحة. وضح أفكارك.	ما الخطأ في إجابة التلميذ؟ ما سبب هذا الخطأ في اعتقادك؟	ما الصحيح في إجابة التلميذ؟

Photo Credit: Rajah Raghav / Shutterstock.com

تعلم

مقارنة تلال النمل ظلل أو ضع دائرة حول الأرقام التي لها القيمة نفسها في كلا العددين.

عند المقارنة بين صيغتين عديتين، إذا كان الرقم الأول هو نفسه في كلتا الصيغتين، فكيف نحدد أيهما أكبر؟

تل النمل 2



15,108

تل النمل 1



14,108

الوحدة الأولى | استخدام مفهوم القيمة المكانية

المفهوم الثاني

الوحدة

استخدام "أكبر من" و"أقل من" للمقارنة قارن بين تل النمل بكتابة الرمز (> أو < أو =) في المكان الموجود بين الصورتين.



123,978



123,568

(1)



6,235,508



6,235,678

(2)



2,500,000,000



2,450,890,007

(3)

شرح الأسباب

(1) ارجع إلى إحدى مسائل تل النمل واكتب موضحاً كيف اختارت رمز المقارنة الذي استخدمته.

(2) كون أعداداً يجعل المقارنة صحيحة. املأ جميع الفراغات.

890,789,000 > _____ , _____ , _____ , _____ , _____

_____ , _____ , _____ , _____ , _____ , _____ , _____ , _____ < 2,456,800,900

(3) اكتب كل صيغة عددية كونتها في المسألة السابقة فيما يلي، ثم اكتب رمز المقارنة بين الصيغتين العدديتين للتعبير عن علاقتهما ببعض.

فكرة

الكتابة عن الرياضيات عند مراجعة مقارنة الأعداد الكبيرة، ما الإستراتيجيات التي تستخدمها لتحديد العدد أكبر؟ استخدم الكلمات والأعداد لتوضح أفكارك.

تحقق من فهمك



اتبع إرشادات المعلم لإكمال هذا النشاط.

الدرس السادس

مقارنة الأعداد في صيغ مختلفة

أهداف التعلم

- أستطيع أن أقارن الأعداد في صيغ مختلفة.
- أستطيع أن أصف الإستراتيجيات التي أستخدمها لمقارنة الأعداد.

استكشف

مقارنة أعداد النمل في التلال تعاون مع زميلك لمقارنة أعداد النمل في التلال عن طريق كتابة الرمز ($>$ أو $<$ أو $=$) في العمود الأوسط.

تل النمل	=, <, >	تل النمل	
$40,000 + 3,000 + 100 + 20$		$40,000 + 3,000 + 100 + 10$	1
خمسة مليارات، ومائتان وعشرون مليوناً، وخمسمئة وأربعون ألفاً، وستة		خمسة مليارات، ومائتان وعشرون مليوناً، وخمسمئة وستة آلاف، وأربعون	2
$1,000,000 + 900,000 + 70,000 + 6,000 + 800 + 80 + 8$		مليون، وتسعمائة وستة وسبعون ألفاً، وثمانمائة وثمانية وثمانون	3

تعلم

إستراتيجيات المقارنة راجع مع زميلك ما تعلمته عن الصيغة التحليلية وكُن تعرِيفاً.

مثال على الصيغة التحليلية:

$$(6 \times 100,000) + (5 \times 10,000) + (4 \times 1,000) + (3 \times 100)$$

سجّل التعريف الذي كتبته أنت وزميلك.

تعاون مع زميل لك أو في مجموعات صغيرة لمقارنة كل مجموعة من الأعداد في الجدول. استخدم الرمز ($>$ أو $<$ أو $=$). فكر في كيفية إجراء المقارنات (ما إستراتيجياتك؟).

مجموعـة ب	= < , >	مجموعـة أ	
14,790,064		14,780,064	1
خمسة مليارات، وثلاثمائة مليون، وسبعمائة وخمسة عشر ألفاً، وثلاثة وأربعون		5,193,492,500	2
$70,000 + 9,000 + 600 + 40 + 3$		$(7 \times 100,000,000) + (4 \times 10,000,000) + (9 \times 10,000) + (8 \times 10) + (1 \times 10)$	3
17,420,605		سبعة عشر مليوناً، وأربعمائة وخمسة وعشرون ألفاً، وستمائة وخمسة	4
$8,000,000,000 + 400,000,000 + 700,000 + 60,000 + 1,000 + 900 + 3$		8,040,761,903	5
400,000 + 30,000 + 2,000 + 20 + 1		أربعمائة وثلاثة وعشرون ألفاً، واثنا عشر	6

7) ضع نجمة بجوار المجموعة التي كانت من السهل مقارنتها. ضع علامة (X) بجوار المجموعة التي كانت من الصعب مقارنتها.

سباق الأعداد



تتطلب هذه اللعبة 3 لاعبين. لاعبان "مسئولان عن تكوين الأعداد"، ولاعب يقوم بدور "القارئ".

يحتاج كل لاعب إلى مجموعة من بطاقات الأرقام من 0 إلى 9. يجمع اللاعبون ثلاثة مجموعات (30) بطاقة، ثم يخلطون جميع البطاقات، ويضعون وجهها لأسفل في المنتصف.

- (1) يسحب كل لاعب مسئول عن تكوين الأعداد 11 بطاقة.
- (2) يستخدم كل لاعب مسئول عن تكوين الأعداد 10 بطاقات لتكون أكبر عدد ممكن مع استبعاد البطاقة رقم 11.
- (3) يقوم اللاعب الذي يؤدي دور القارئ بقراءة العدد الخاص بكل لاعب مسئول عن تكوين الأعداد بصوت مرتفع.
- (4) يكتب المسؤولون عن تكوين الأعداد عددهم وعدد زميهم في كتاب التلميذ. انتبه إلى كيفية تسجيل الأعداد لكل جولة.

الأولى | استخدام مفهوم القيمة المكانية

- (5) يقارن اللاعبون المسؤولون عن تكوين الأعداد أعدادهم ويسجلون العلامة المناسبة (أو □) .
- (6) يناقش المسؤولون عن تكوين الأعداد ما يلي: ما القيمة المكانية التي استخدمتها لتحديد العدد الأكبر؟
- (7) اطلب منهم تبديل الأدوار واللعب مرة أخرى.

الجولة	الصيغة التحليلية	الصيغة اللغوية	الصيغة الممتدة	الصيغة القياسية	< أو >	عدد ذاتي

في نهاية جزء (تعلم)، ضع دائرة حول أكبر عدد في جدولك وارسم مربعًا حول أصغر عدد.

فَكْرٌ

الكتابة عن الرياضيات ما الإستراتيجيات الأكثر فعالية عند مقارنة الأعداد في صيغ مختلفة؟ ما الصيغ الأسهل للمقارنة بالنسبة لك؟ وأيها أصعب؟ لماذا؟ استخدم الكلمات والأعداد لتوضح أفكارك.

تحقق من فهمك



اتبع إرشادات المعلم لإكمال هذا النشاط.



الدرس السابع ترتيب الأعداد تنازلياً وتصاعدياً

أهداف التعلم

- أستطيع أن أرتّب الأعداد في صيغ مختلفة.
- أستطيع أن أصنف الإستراتيجيات التي أستخدمها لترتيب الأعداد.

استكشف

تحليل الأخطاء حل خطوات حل التلميذ وإجايته، وحدد ما الصحيح وما الخطأ، ثم حاول حل المسألة على النحو الصحيح.

السؤال: قارن الأعداد أدناه باستخدام (<, >, أو =)

100,513 _____ 89,906

إجابة التلميذ: أعتقد أن $89,906 < 100,513$ لأن 8 أكبر من 1.

ما الخطأ في إجابة التلميذ؟ ما سبب هذا الخطأ في اعتقادك؟	ما الصحيح في إجابة التلميذ؟
حاول حل المسألة بطريقة صحيحة. وضُحَّ أفكارك.	



ترتيب النمل تصاعدياً وتنازلياً في تل النمل

تعلم

الأعداد التصاعدية والتنازلية يقرأ عمر ومريم عن النمل في مناطق مختلفة. عَدَّ عمر مجموع عدد النمل الذي يدخل ويخرج من كل تل نمل يومياً. وعدَت مريم مجموع عدد النمل أسبوعياً. هذه المجموعة الأولى من البيانات هي الأعداد التي عَدَّها عمر في منطقة على مدار 5 أيام.

(١) رتب بيانات عمر تصاعدياً:

78,999 79,100 78,091 79,010 78,090



الأولى | استخدام مفهوم القيمة المكانية

مجموعة البيانات الثانية هي الأعداد التي عدّتها مريم في منطقتها كل أسبوع لمدة شهر.

(2) رتب بيانات مريم تنازلياً. يمكنك استخدام الصيغة القياسية أو الفظية.

- ثلاثة مليارات، وعشرة ملايين، وألف، وأربعة وثلاثون
 - ثلاثة مليارات، و مليون، وثلاثمائة وثلاثة وعشرون ألفاً، وثلاثمائة وواحد وتسعون
 - ثلاثة مليارات، وتسعماية وتسعون ألفاً، وتسعماية واثنان وتسعون
 - ثلاثة مليارات، ومائة وعشرة ملايين، وتسع وتسعون ألفاً، وأربعينات وثلاثة وتسعون
-
-
-

(3) رتب الأعداد التالية تصاعدياً. استخدم الصيغة التي كتبت بها الأعداد.

• أربعة مليارات، وستمائة ألف، وأربعة

• 461,014

• أربعة مليارات، وستمائة ألف، وأربعون

$(4 \times 1,000,000,000) + (4 \times 100,000) + (6 \times 10)$

• 6,400,042

Photo Credit: Rajath Raghav / Shutterstock.com

(4) رتب ما يلي تصاعدياً. استخدم الصيغة القياسية لكتابة الأعداد.

• 654,301

• ستمائة وأربعة وخمسون ألفاً، وثلاثمائة وعشرة

• 604,320

• 654,311

• خمسمائة وتسع وتسعون ألفاً، وثلاثمائة وعشرة

5) رتب الأعداد تنازلياً. استخدم الصيغة القياسية.

$$5,000,000,000 + 40,000,000 + 5,000,000 + 7,000 + 90 \cdot$$

$$(6 \times 1,000,000,000) + (3 \times 10,000,000) + (5 \times 1,000,000) + (6 \times 10,000) + (9 \times 100) \cdot$$

خمسة مليارات، وواحد وأربعون مليوناً، وسبعة آلاف، وتسعون

$$6,000,000,000 + 40,000,000 + 5,000,000 + 10,000 + 7,000 + 90 \cdot$$

$$6,025,060,990 \cdot$$

فَكْرٌ

الكتابة عن الرياضيات في الجدول التالي، ارسم صوراً لثلاث النمل لمساعدتك على تذكر المصطلحين "تصاعدي" و"تنازلي".

تنازلي	تصاعدي

تحقق من فهمك



اتبع إرشادات المعلم لإكمال هذا النشاط.



الدرس الثامن

قواعد التقرير

أهداف التعلم

- أستطيع أن أطبق إستراتيجيات مختلفة للتقرير الأعداد.
- أستطيع أن أحدد أي إستراتيجية من إستراتيجيات **التقدير** تعطي تقديرات أكثر دقة.

استكشف

هل تتذكر التقرير؟ سجل ما تذكره أنت وزميلك حول التقرير. بعد انتهاء المناقشة داخل الفصل، أصف ملاحظات زملائك في الفصل إلى ملاحظاتك.

تعلم

التقرير باستخدام إستراتيجية نقطة المنتصف لكل مسألة تالية، سُجل نقطة المنتصف لخط الأعداد. ثم، حدد مكان كل عدد على خط الأعداد. وأخيراً، قرب كل عدد إلى أقرب ألف.

1) $6,700 \approx \underline{\hspace{2cm}}$

2) $9,340 \approx \underline{\hspace{2cm}}$



3) $16,401 \approx \underline{\hspace{2cm}}$

4) $19,654 \approx \underline{\hspace{2cm}}$



- لكل عدد مما يلي، ارسم خط الأعداد، وارسم نقطة المنتصف، ثم قرب إلى مئات الآلاف.
- 5) $250,000 \approx$ 6) $700,500 \approx$



قاعدة التقرير:

حوّط الرقم الذي على يميني.

إذا كان 5 أو أكبر، فأضف لي واحداً واحفظ مكان باقي الأرقام على يميني بأصفار. مثل:

$$26,000 \approx 25,514 \quad (\text{أقرب ألف})$$

وإذا كان 4 أو أقل، فاتركني في حالٍ واحفظ مكان باقي الأرقام على يميني بأصفار. مثل:

$$25,000 \approx 25,415 \quad (\text{أقرب ألف})$$

قاعدة التقرير استخدم إستراتيجية قاعدة التقرير لتقريب الأعداد التي تتبع القيمة المكانية المحددة. تذكر أن تضع دائرة حول الرقم بالقيمة المكانية التي تريد تقريبها وارسم سهماً يشير إلى "الرقم التالي". تم حل المسألة الأولى لمساعدتك.

تقريب الأعداد إلى أقرب ألف.

1) $234,432 \approx$ _____

2) $7,578 \approx$ _____

تقريب الأعداد إلى أقرب عشرات ألف.

3) $290,290 \approx$ _____

4) $7,435,026,353 \approx$ _____

تقريب الأعداد إلى أقرب مليون.

5) $5,367,544 \approx \underline{\hspace{2cm}}$

6) $2,453,000,601 \approx \underline{\hspace{2cm}}$

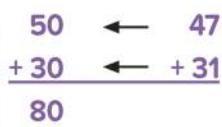
تقريب الأعداد إلى أقرب مليار.

7) $5,266,747,023 \approx \underline{\hspace{2cm}}$

8) $10,944,352,543 \approx \underline{\hspace{2cm}}$

فُكُر

أي إستراتيجيات أفضل؟ يمكن أن يساعدك **تقريب** الأعداد في تحديد ما إذا كانت إجابتك **معقولة أم لا**. انظر إلى مثالى التقريب التاليين.



الإجابة الصحيحة: $47 + 31 = 78$

الشرح أي إستراتيجية تقريب أكثر دقة. كيف عرفت؟

تحقق من فهمك



اتبع إرشادات المعلم لإكمال هذا النشاط.

الثانية

المحور الأول | الحس العددي والعمليات

الوحدة الثانية: إستراتيجيات عملية الجمع والطرح

الفيديو



جمع أعداد النمل وطرحها



الكود السريع
2004050

أسئلة فيديو الوحدة

يعرف كل من عمر ومريم كيف يجريان عملية الجمع والطرح. وهما يستطعان حركة دخول وخروج النمل إلى تل النمل. لذا، يحتاجان لطريقة أسرع في الجمع والطرح.

كيف يمكنهما استخدام الأنماط لتحديد الإستراتيجيات؟

ما بعض الأنماط التي لاحظتها هذا الأسبوع؟





الدرس الأول

خواص عملية الجمع

هدف التعلم

- أستطيع أن أحدد خواص عملية الجمع.
- أستطيع أن أشرح خواص عملية الجمع.
- أستطيع أن أحدد ما إذا كانت خواص عملية الجمع تنطبق على عملية الطرح أم لا.

استكشف

مراجعة الصيغة الممتدة استمتع إلى معلمك وهو يقرأ الصيغ العددية في صيغة ممتدة. اكتب الأعداد في صيغة قياسية.

(2) _____ (1)

(4) _____ (3)

تعلم

خاصية العنصر المحايد الجمعي حل المسائل التالية.

$$1) 0 + 2,345 =$$

$$2) 12,567,109 + 0 =$$

(3) ما الذي لاحظته في هذه المسائل؟

(4) اكتب تعريفاً لخاصية العنصر المحايد الجمعي بأسلوبك.

خاصية الإبدال حل المسائل التالية.

5) $5 + 7 + 8 + 3 =$

6) $8 + 7 + 3 + 5 =$

7) $7 + 5 + 8 + 3 =$

8) $3 + 7 + 8 + 5 =$

9) ما الذي لاحظته في هذه المسائل؟

10) اكتب تعريفاً لخاصية الإبدال بأسلوبك.

خاصية الدمج حل المسائل التالية. تذكر أن تحل ما بين الأقواس أولاً.

11) $(10 + 4) + 20 + 17 =$

12) $10 + (4 + 20) + 17 =$

13) $10 + 4 + (20 + 17) =$

14) ما الذي لاحظته في هذه المسائل؟

15) اكتب تعريفاً لخاصية الدمج بأسلوبك.

هل تنطبق الخواص؟ مع زميلك المجاور، أجب عن الأسئلة التالية.

ضع دائرة حول الخاصية التي تم تحديدها لك ولزميلك.

العنصر المحايد الجمعي

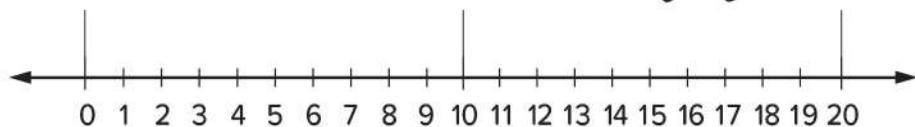
الإبدال

الدمج

ما التوقع الخاص بك؟ هل ستكون الخاصية المحددة لك مناسبة أيضاً للطرح؟ ضع دائرة حول نعم أو لا.

نعم لا

كون مسألهتين للتحقق مما إذا كانت الخاصية المحددة لك تنطبق على عملية الطرح أم لا. يمكنك استخدام خط الأعداد لمساعدتك على الطرح.



هل تنطبق خاصيتك على عملية الطرح؟

نعم لا

اشرح سبب اختيارك نعم أو لا.

فَكْرٌ

الكتابة عن الرياضيات صِف ما اكتشفته عن خواص عملية الجمع وما إذا كانت تنطبق على عملية الطرح أم لا. تأكّد من شرح النتائج التي توصلت إليها. استخدم الكلمات وأمثلة المعادلات لتوضّح أفكارك.

تحقق من فهمك

اتبع إرشادات المعلم لإكمال هذا النشاط.



الدرس الثاني

الجمع مع إعادة التسمية



أهداف التعلم

- أستطيع أن أجّم الأعداد الصحيحة متعددة الأرقام.
- أستطيع أن أقدر للتحقق من معقولية إجابتي.

استكشف

تحليل الأخطاء حلّ إجابات التلميذ. حدد ما فعله التلميذ بشكل صحيح وغير صحيح، ثم حاول حل المسألة بشكل صحيح.

يعتقد معاذ أن $0 - 4$ سيكون لها نفس الإجابة مثل $4 - 0$
لأن أي عدد ناقص الصفر يساوي هذا العدد.

حاول حل المسألة بطريقة صحيحة. وضح أفكارك.	ما الذي قام به التلميذ بشكل غير صحيح؟ ما سبب هذا الخطأ في اعتقادك؟	ما الذي قام به التلميذ بشكل صحيح؟

تعلم

التقدير والحل تعاون مع زميلك لتقدير المجموع، ثم حل المسائل.

$$1) \begin{array}{r} 579 \\ + 62 \\ \hline \end{array} \rightarrow +$$

$$2) \begin{array}{r} 8,049 \\ + 6,199 \\ \hline \end{array} \rightarrow +$$

فكُر



النمل يكون جسراً

تجميع النمل وإضافته هناك العديد من أنواع النمل.

ويُستخدم مصطلح واحد للإشارة

إلى 18 نوعاً من تلك الأنواع المختلفة، ألا وهو النمل المقاتل.

يُعرف النمل المقاتل بكونه عدوانياً وصياداً جيداً. أحد

الأشياء الأكثر إثارة للاهتمام التي يقوم بها النمل المقاتل.

هو إنشاء جسور حية لمساعدتهم على عبور مسافة طويلة.

معظم الجسور تتكون من حوالي 50 نملة. بمجرد اكتمال

هذه الجسور، يستطيع جميع النمل الانتقال بأمان إلى

الجانب الآخر.

- 1) تذهب مستعمرة نمل في مسيرة عبر الغابة للبحث عن الطعام. في هذه المسيرة، تكون النمل جسرين. يتكون الجسر الأول من 142 نملة. ويكون الجسر الثاني من 165 نملة. ما عدد النمل المطلوب لكلا الجسرين؟ وضُع خطواتك. ثم، اشرح كيف تتحقق من معقولة إجابتك.

التقدير

الإجابة الدقيقة

تحقق من فهمك

اتبع إرشادات المعلم لإكمال هذا النشاط.



الطرح مع إعادة التسمية

هدف التعلم

- أستطيع أن أستخدم مفهوم القيمة المكانية لمساعدي على إجراء عملية الطرح مع إعادة التسمية.
- أستطيع أن أستخدم التقدير للتحقق من معقولية إجاباتي.



استكشف

تحليل الأخطاء حل إجابات التلميذ وأجب في المساحة المتوفرة. حدد ما فعله التلميذ بشكل صحيح وما فعله بشكل غير صحيح، ثم حاول حل المسألة بشكل صحيح.

حل: 37 - 521

إجابات التلميذ:

$$521 - 37 = 516$$

500 20 1 30 7

$$500 - 0 = 500$$

$$30 - 20 = 10$$

$$7 - 1 = 6$$

$$516$$

حاول حل المسألة بطريقة صحيحة. وضح أفكارك.	ما الذي قام به التلميذ بشكل غير صحيح؟ ما سبب هذا الخطأ في اعتقادك؟	ما الذي قام به التلميذ بشكل صحيح؟

تعلم

الطرح مع إعادة التسمية اتبع إرشادات معلمك لإكمال هذا النشاط.

الألاف				الوحدات				
مئات	عشرات	آحاد		مئات	عشرات	آحاد		
								3,328 - 2,164

استخدم الرسومات لتمثيل 3,328 في جدول القيمة المكانية

حقائق عن النمل اقرأ المقال القصير، بعدها، اتبع إرشادات المعلم لإكمال هذا النشاط.

هل يستطيع النمل السباحة؟

يستطيع بعض النمل السباحة، بينما يغرق البعض الآخر. يعتمد ذلك على الأنواع. أخذ بعض الباحثين 35 نوعاً من النمل الاستوائي وأسقطوها في الماء. بعضهم كانوا سباحين مذهلين، وخاصة النوع الذي يسمى النمل ذو الفك المصيدة. ويمكن لأحد أنواع النمل أن يسبح لمسافة تتراوح بين 16 و17 سم في الثانية. وهذا يعني أنه في الدقيقة الواحدة يمكن أن تسبح النملة 1,020 سم أو حوالي 10 أمتار!

لا يستطيع النمل الناري السباحة، ولكن يمكنهم تشبثك أرجلهم معاً لتكوين عوامة دائمة للبقاء على قيد الحياة من الفيضانات. في بعض الأحيان، تقوم مستعمرة النمل بأكمالها بتشبيك أرجلهم للبقاء على قيد الحياة.

(1) أرادت نملة من نوع النمل ذي الفك المصيدة عبور النهر الذي كان عرضه 3,548 سم. كانت النملة قد سباحت بالفعل 1,672 سم. ما المسافة المتبقية التي يجب أن تسبحها النملة؟



(2) كانت مستعمرتان من النمل الناري عالقتين في فيضان وكوئننا عوامات طافية للبقاء على قيد الحياة. كان في المستعمرة الأولى حوالي 1,267 نملة والمستعمرة الثانية لديها 3,452 نملة. بكم يزيد عدد النمل في المستعمرة الثانية عن عدد النمل في المستعمرة الأولى؟

(3) تحتوي مستعمرة من النمل الناري على 255,000 نملة. وتحتوي مستعمرة من نمل جيجانتوب المدمر على 6,200 نملة. ما الفرق بين عدد النمل في المستعمرتين؟

فَكْرٌ

نشاط الأركان الأربع اتبع إرشادات معلمك للمشاركة في نشاط الأركان الأربع. سجل الإستراتيجية التي اخترتها.

تحقق من فهمك



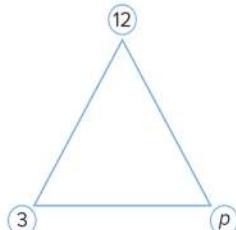
اتبع إرشادات المعلم لإكمال هذا النشاط.

الدرس الرابع

النماذج الشريطية والمتغيرات والمسائل الكلامية

أهداف التعلم

- أستطيع أن أستخدم الرموز في المعادلات لتمثيل القيم المجهولة.
- أستطيع أن أستخدم **النماذج الشريطية** لتمثيل المسائل الكلامية وحلها.
- أستطيع أن أحل المعادلات التي تحتوي على **متغيرات**.



استكشف

استخدام المتغيرات ماذا نقصد بالتساوي؟
انظر إلى صورة المثلث. ما الذي تلاحظه؟ نقاش ملاحظاتك مع زميلك المجاور.

تعلم

النماذج الشريطية اقرأ المسائل التالية. كُون نموذجاً شريطياً ومعادلة لكل مسأله، ومن ثم حلّ.

- (1) يوجد 5,328 نملة في المستعمرة، 2,164 نملة من الإناث والباقي من الذكور. ما عدد النمل الذكور في المستعمرة؟

النموذج الشرطي:

المعادلة:

$$2,164 + a = 5,398$$

$$a = 5,398 - 2,164$$

$$a = \dots$$

الحل:

- (2) يوجد 20,000 نملة في المستعمرة. منها 12,000 نملة من الإناث والباقي من الذكور. ما عدد النمل الذكور في المستعمرة؟

النموذج الشرطي:

المعادلة:

الحل:

(3) في المستعمرة (أ) يوجد 1,200 نملة. يخرج بعض النمل للبحث عن الطعام والإمدادات بينما تقوم 700 نملة بالخلص من القمامه خارج المستعمرة. ما عدد النمل الذي يقوم بالبحث عن الطعام والإمدادات؟

النموذج الشرطي:

المعادلة:

الحل:

(4) هناك 12,000 نوع من النمل. يعيش 2,500 نوع من هذه الأنواع في أفريقيا والبقية تعيش في أجزاء أخرى من العالم. ما عدد الأنواع التي لا تعيش في أفريقيا؟

النموذج الشرطي:

المعادلة:

الحل:

حل المعادلات التي تحتوي على متغيرات كون نموذجاً شرطياً لحل المسائل التالية.

$$1) 14,000 - n = 6,000$$

النموذج الشرطي:

الحل:

$$2) b - 53,500 = 75,200$$

النموذج الشرطي:

الحل:

الثانية | حل المسائل متعددة الخطوات

3) $725,625 + c = 935,075$

النموذج الشرطي:

--	--

الحل:

4) $13,280 - d = 5,420$

النموذج الشرطي:

--	--

الحل:

5) $f + 205,925 = 810,775$

النموذج الشرطي:

--	--

الحل:

فكّر

الكتابة عن الرياضيات اكتب مسألة كلامية تتطوّي على عملية الجمع أو عملية الطرح، حيث تحتاج إلى العثور على المجهول. ثم اكتب المعادلة وارسم نموذجاً شرطياً للمعادلة. وأخيراً، حل لإيجاد قيمة المتغير وتحقق من الإجابة.

المسألة الكلامية:

الحل والتحقق من الإجابة:	النموذج الشرطي (مرسوم):	المعادلة:
--------------------------	-------------------------	-----------

تحقق من فهمك

اتبع إرشادات المعلم لإكمال هذا النشاط.



الدرس الخامس



حل مسائل كلامية متعددة الخطوات باستخدام الجمع والطرح

أهداف التعلم

- أستطيع أن أحل المسائل الكلامية متعددة الخطوات.
- أستطيع أن أشرح كيف تمكنت من حل المسائل الكلامية متعددة الخطوات.

استكشف

[السؤال غير الظاهر](#) أجب عن الأسئلة التالية:

- (1) وجد عمر موقعًا على الإنترنت لدراسة مستعمرات النمل، وذكر الموقع أن 1,025 نملة كانت في المستعمرة (أ) يوم الأربعاء، ويوم الجمعة، 101 نملة غادرت المستعمرة. ما عدد النمل المتبقى في المستعمرة (أ)؟
- (2) وجدت مريم الموقع نفسه، وقرأت عليه أن 1,555 نملة كانت في المستعمرة (ب). ما مقدار الزيادة في عدد النمل في المستعمرة (ب) على عدد النمل في المستعمرة (أ)؟

تعلم

[ربط جميع الأجزاء](#) اربط بين المسألتين الكلامتين لتكوين مسألة كلامية واحدة.



تلال النمل

الثانية | حل المسائل متعددة الخطوات

(١) قرأت مريم على الموقع أن مستعمرات النمل الفرعوني الصغيرة تنضم إلى بعضها لتكوين مستعمرة كبيرة، يوم الاثنين، انضمت ١,٧٢٥ نملة إلى ٢٢,٧٥٠ نملة أخرى. بعد ذلك انضم إلى هذا النمل ٦,٠٧٥ نملة. ما عدد النمل في المستعمرة الكبيرة يوم الاثنين؟

تصفح عمر الموقع يوم الجمعة وعرف أن عدد النمل في المستعمرة الآن أصبح ٥٠,٧٥٠ نملة. ما عدد النمل الذي انضم إلى المستعمرة منذ يوم الاثنين؟

مسألة كلامية جديدة متعددة الخطوات:

ظلل أو ضع دائرة حول السؤال غير الظاهر في المسألة الكلامية متعددة الخطوات التي كتبها.

حل المسائل الكلامية متعددة الخطوات اقرأ خطوات حل المسائل الكلامية. ثم، اقرأ المسألة الكلامية. بعد ذلك، اقرأ الخطوات التي اتخذها التلميذ لحل المسألة ورقم الخطوات من (أ) إلى (و) لوضعها بالترتيب الصحيح.

خطوات حل المسائل الكلامية

أ) ضع دائرة حول الأعداد والمعطيات المهمة.

ب) ضع خطأً أسفل الأسئلة.

ج) ارسم مربعاً حول مفاتيح الحل.

د) تحقق من المعلومات:

• ما المعلوم؟

• ما المجهول؟

• ما السؤال غير الظاهر؟

ه) استخدم المعلومات للإجابة على السؤال غير الظاهر.

و) استخدم المعلومات الجديدة لحل المسألة والعثور على المجهول.

(1) تناول أحمد فطيرة تحتوي على 340 سعرًا حراريًّا في الإفطار، ثم تناول أحمد كوبًا من الحليب وتفاحة وساندوتش دجاج في الغداء، يحتوي الطيب على 190 سعرًا حراريًّا، وتحتوي التفاحة على 85 سعرًا حراريًّا، ويحتوي ساندوتش دجاج على 255 سعرًا حراريًّا. إذا كان الشخص البالغ العادي يستطيع تناول 2,000 سعر حراري في اليوم، فما عدد السعرات الحرارية الإضافية التي يمكن أن يتناولها أحمد اليوم؟

رتب الخطوات التالية لحل المسألة الكلامية:

لقد طرحت 870 من 2,000. الإجابة هي 1,130، لذا يمكن لأحمد أن يتناول 1,130 سعرًا حراريًّا إضافيًّا في اليوم.

رسمت مربعاً حول "ما عدد السعرات الحرارية الإضافية".

جمعت السعرات الحرارية التي تحتوي عليها الأطعمة التي أكلها أحمد للإجابة على السؤال غير الظاهر (ما عدد السعرات الحرارية التي تناولها أحمد بالفعل؟). الإجابة هي 870 سعرًا حراريًّا.

وضعت دائرة حول 340 سعرًا حراريًّا و190 سعرًا حراريًّا و85 سعرًا حراريًّا و255 سعرًا حراريًّا و2,000 سعر حراري.

لقد حددت المعلومات المعلقة لك (ما أكله أحمد وعدد السعرات الحرارية التي يحتوي عليها كل نوع من الأطعمة، من المفترض أن يأكل الشخص البالغ 2,000 سعر حراري في اليوم). لقد حددت المعلومات المجهولة (عدد السعرات الحرارية التي تناولها أحمد بالفعل، عدد السعرات الحرارية الإضافية التي يمكن للأحمد تناولها).

لقد وضعت خطأ أسفل «ما عدد السعرات الحرارية الإضافية التي يجب أن يأكلها أحمد اليوم؟» استخدم خطوات حل المسائل لحل المسائل الكلامية. تذكر، سيكون عليك الإجابة على السؤال غير الظاهر أولاً ثم الإجابة على السؤال الرئيسي. تأكّد من توضيح خطواتك.

(2) يأمل موقع على الإنترنت أن يكون مستعمرة جديدة يصل النمل بها إلى 173,500 نملة. إذا انضم إلى هذه المستعمرة الجديدة مستعمرة نمل يصل عدد النمل بها إلى 27,385 ومستعمرة أخرى بها 52,890 نملة، فما عدد النمل الذي يمكن ضمه إلى المستعمرة الجديدة؟

الثانية | حل المسائل متعددة الخطوات

(3) زار الهرم الأكبر 59,000 زائر في شهر يناير و 27,525 زائراً في شهر فبراير و 32,975 زائراً في شهر مارس. ومن المتوقع أن يكون عدد الزوار 150,000 زائر قبل نهاية شهر إبريل. ما عدد الزوار الذين يجب حضورهم في شهر إبريل للوصول إلى هذا العدد؟

(4) يبلغ عدد سكان الوادي الجديد 256,088 نسمة. إذا كان عدد سكان مرسى مطروح 429,999 نسمة وعدد سكان جنوب سيناء 108,951، فكم يزيد عدد سكان مرسى مطروح وجنوب سيناء معاً عن عدد سكان الوادي الجديد؟

فكُر

الكتابة عن الرياضيات إذا أردت تعلم صديقك كيفية حل المسائل الكلامية متعددة الخطوات، ماذا ستخبره؟ ما الإستراتيجيات التي تتحسن باستخدامها؟ ما النصائح المفيدة التي ستشاركها معه؟

تحقق من فهمك

اتبع إرشادات المعلم لإكمال هذا النشاط.



الثالثة

المحور الأول | الحس العددي والعمليات

الوحدة الثالثة: مفاهيم القياس

Editorial Credit: Vaganundo_Che / Shutterstock.com

الفيديو



تحويل القياسات



الكود السريع
2004027

أسئلة فيديو الوحدة

يستكشف عمر ومريم أنواعاً مختلفة من تلال النمل. وهم ي يريدان استخدام القياس للمقارنة، ونظراً لأن تلال النمل تختلف اختلافاً كبيراً في الحجم، فقد يحتاجان إلى مساعدة في التحويل بين وحدات قياس الطول.

ما أطول تل نمل رأيته على الإطلاق؟ هل كان طويلاً مثل تلال النمل في الفيديو؟

لماذا يحتاج عمر ومريم إلى تغيير وحدات القياس لمقارنة تلال النمل؟





الدرس الأول

قياس الطول

أهداف التعلم

- أستطيع أن أشرح العلاقة بين الوحدات المترية لقياس الطول.
- أستطيع أن أحول بين الوحدات المترية لقياس الطول.

استكشف

مراجعة القياس ضع دائرة حول أفضل وحدة لقياس كل طول.

مليمتر	ستينيتر	متر	كيلومتر	(1) طول التلميذ
مليمتر	ستينيتر	متر	كيلومتر	(2) المسافة بين المنزل والمدرسة
مليمتر	ستينيتر	متر	كيلومتر	(3) طول نهر النيل
مليمتر	ستينيتر	متر	كيلومتر	(4) طول النملة
مليمتر	ستينيتر	متر	كيلومتر	(5) المسافة من القاهرة إلى الإسكندرية

أكمل الفراغات للإجابة عن الأسئلة التالية. فكر في أشياء يمكن قياسها باستخدام كل وحدة.

- (6) من الأفضل قياس _____ بالكميلومترات لأن _____
- (7) من الأفضل قياس _____ بالأمتار لأن _____
- (8) من الأفضل قياس _____ بالستينيترات لأن _____
- (9) من الأفضل قياس _____ باللليمترات لأن _____

تعلم

الوحدات المترية انظر إلى جدول التحويل وناقشه مع زميلك المجاور.

كيلو	هكتو	ديكا	الوحدة	ديسي	ستني	ملي
وحدة 1,000	وحدة 100	وحدة 10	وحدة واحدة	$\frac{1}{10}$ من الوحدة	$\frac{1}{100}$ من الوحدة	$\frac{1}{1,000}$ من الوحدة

تعاون مع زميلك المجاور لإكمال الفراغات التالية لمساعدتك على تذكر العلاقة بين الوحدات.

$$1 \text{ كم} = \underline{\hspace{2cm}} \text{ م} \quad \text{م} = \underline{\hspace{2cm}} \text{ سم}$$

تحليل الأعداد وإعادة التسمية مع عمليات تحويل الوحدات.

أكمل الجدول بعد تحويل الوحدات.

سنتيمتر	متر	
	1	4
300		5
	10	6

متر	كيلومتر	
1,000		1
	3	2
40,000		3

انظر إلى المثال التالي:

سم 140

سم 40	م 1
-------	-----

حول الأطوال التالية إلى الوحدات الموضحة في النماذج الشريطية. استخدم المثال السابق لمساعدتك.

سم 230

سم	م	7
----	---	---

سم 478

سم	م	8
----	---	---

سم

سم 91	م 5	9
-------	-----	---

حل المسائل الكلامية التالية. استخدم جداول التحويل لمساعدتك.

- (10) يصل طول نمل الخشب إلى 3 سنتيمترات. يمكن أن يعيش داخل مستعمرة النمل البالغ ما يصل إلى 100 نملة. إذا أصطف النمل بجانب بعضه البعض وكان طول النملة سنتيمتراً واحداً، فكم متراً سيكون طول صف به 100,000 نملة؟

١١) باستخدام المعلومات الواردة في المسألة الأولى، كم كيلومتراً سيكون طول صف به 100,000 نملة؟

فكّر

انظر إلى تل مستعمرة النمل بعد الكشف عن شكله.

بيت النمل عندما درس العلماء تل النمل، وجدوا أنه كان بعمق 8 أمتار.

(١) كم سنتيمتراً يبلغ عمق تل النمل؟ وضح خطواتك.

٢) نقل النمل في إحدى المستعمرات 40 طنًا من التربة أثناء بناء بيته، ونقلت عاملات النمل حمولات من التربة مسافة كيلومتر واحد إلى السطح. إذا نقلت نملة واحدة 10 حمولات من التربة في أسبوع، فكم يساوي هذا بالكيلومترات والأمتار والستينيات؟

كم _____

م _____

سم _____

تحقق من فهمك



اتبع إرشادات المعلم لإكمال هذا النشاط.

الدرس الثاني

قياس الكتلة

أهداف التعلم



- أستطيع أن أشرح العلاقة بين الوحدات المترية لقياس الكتلة.
- أستطيع أن أحول من وحدة لأخرى بين الوحدات المترية لقياس الكتلة.

استكشف

حول 7 أمتار، 45 سنتيمتراً إلى سنتيمترات.

إجابة التلميذ: 7 م، 45 سم = 7,045 سم

تحليل الأخطاء حل خطوات التلميذ وإجابته. حدد الخطوات الصحيحة والخطوات غير الصحيحة التي اتبعها التلميذ، ثم حاول حل المسألة بالشكل الصحيح.

حاول حل المسألة بطريقة صحيحة. اشرح أفكارك.	ما الخطأ في إجابة التلميذ؟ ما سبب هذا الخطأ في اعتقادك؟	ما الصحيح في إجابة التلميذ؟

تعلم

مراجعة الكتلة شارك ما تذكره عن الكتلة. شارك مع زملائك بالتناوب أفكاراً عن الأشياء التي يمكن حساب كتلتها بالجرامات. تحدث مع زميلك المجاور عن أوجه التشابه بين العلاقة بين قياسات الكتلة والعلاقة بين قياسات الطول من الدرس السابق.

أكمل الفراغ لمساعدتك على تذكر العلاقة ثم أكمل عمليات التحويل.

$$1 \text{ كجم} = \underline{\hspace{2cm}} \text{ جم} \quad 1 \text{ طن} = \underline{\hspace{2cm}} \text{ كجم}$$

التحويل والتطبيق انظر إلى مثال التحويل التالي:

$$\begin{aligned}
 & 2,300 \text{ جم} \\
 & (1,000 \text{ جم} = 1 \text{ كجم}) \\
 & 2,000 \text{ جم} = 2 \text{ كجم} \\
 & 300 + \text{ جم}
 \end{aligned}$$

300 جم	2 كجم
--------	-------

تعاون مع زميلك لإكمال عمليات التحويل. استخدم المثال السابق لمساعدتك.

$$(1) \text{ كجم} = 3 \text{ جم} \quad (2) 8 \text{ كجم} = \text{ جم}$$

$$(3) \text{ جم} = 5,000 \text{ جم} \quad (4) 4 \text{ كجم} = \text{ جم}$$

$$(5) \text{ جم} = 30,000 \text{ جم} \quad (6) 5 \text{ طن} = \text{ كجم}$$

حول الكتل التالية إلى الوحدات الموضحة على النماذج الشريطية.

$$(7) 4,590 \text{ جم} \quad (8) 8,400 \text{ جم}$$

جم	كجم	جم	كجم
		كجم	(10)
30 كجم	2 طن	414 جم	7 كجم

أجب عن الأسئلة التالية. استخدم الكلمات أو الرسومات أو الأعداد لتوضيح أفكارك.

(11) تقدر كتلة مستعمرة النمل الأسود 3,493 جراماً. أعد كتابة هذا العدد باستخدام الكيلوجرامات والجرامات.

(12) تقدر كتلة مستعمرة نمل أخرى 14 كيلوجراماً، 89 جراماً. أعد كتابة هذه الكتلة بالجرامات.

فكُر

الكتابة عن الرياضيات متى قد تحتاج إلى تحويل الجرامات إلى كيلوجرامات أو تحويل الكيلوجرامات إلى جرامات في حياتك اليومية؟ كيف تساعدك مراجعة إستراتيجيات الحساب العقلي التي تعلمتها على تحويل وحدات القياس؟ اعمل بشكل مستقل لتنفيذ ما هو مطلوب.

تحقق من فهمك

اتبع إرشادات المعلم لإكمال هذا النشاط.



وحدات قياس السعة

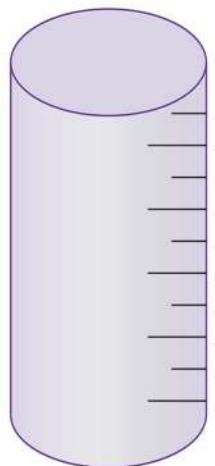
أهداف التعلم

- أستطيع أن أشرح العلاقة بين الوحدات المترية لقياس **السعة**.
- أستطيع أن أحول من وحدة لأخرى بين الوحدات المترية لقياس السعة.

استكشف

التحدث عن الأعداد استمع إلى كل مسألة يقرأها معلمك بصوت مرتفع. استخدم أعداداً لها قيمة عدديّة مميزة ومراجعة إستراتيجيات الحساب العقلي التي تعلمتها حل كل منها. كن مستعداً لمناقشة كيفية حل كل مسألة.

تعلم



تحليل الأعداد وإعادة التسمية أكمل الفراغات باستخدام المخار لتوسيع عدد المليلترات المطلوبة لتكوين لتر واحد، ثم أجب عن السؤال.

$$\text{لتر واحد} = \underline{\hspace{2cm}} \text{ ملل}$$

تعاون مع زميلك لحل المسائل.

$$(1) 6 \text{ لترات} = \underline{\hspace{2cm}} \text{ ملل} \quad (2) 9 \text{ لترات} = \underline{\hspace{2cm}} \text{ ملل}$$

$$(3) \underline{\hspace{2cm}} \text{ لترات} = 6,000 \text{ ملل} \quad (4) 3 \text{ لترات} = \underline{\hspace{2cm}} \text{ ملل}$$

$$(5) \underline{\hspace{2cm}} \text{ لترات} = 10,000 \text{ ملل}$$

انظر إلى مثال التحويل التالي:

$$1,000 \text{ ملل} = \text{لتر واحد}$$

$$5,000 \text{ ملل} = 5 \text{ لترات}$$

$$403 \text{ ملل} +$$

403 ملل	5 لترات
---------	---------

باستخدام أمثلة التحويل أعلاه، حوّل الأحجام التالية إلى الوحدات الموضحة على النماذج الشريطية.

$$(6) 9,425 \text{ ملل}$$

ممل	لترات
-----	-------

$$(7) 6,360 \text{ ملل}$$

ممل	لترات
-----	-------

(8) ملل _____

910 ملل

8 لترات

حل المسائل التالية.

9) تمتلىء السيارة بمقدار 45 لترًا من البنزين. ما عدد الملاييرات المستخدمة ملء السيارة؟

10) استخدم الوصفة التالية للإجابة عن الأسئلة.

مكونات السوبيا:

- 100 جم من الأرز قصير الحبة
- 500 ملل من الماء
- 750 ملل من الحليب البارد
- 100 جم من السكر الناعم
- 5 ملل من الفانيлиيا
- 500 ملل من حليب جوز الهند

ما المكونات التي تقادس بالكتلة؟

ما المكونات التي تقادس بالسعة؟

ما مجموع المكونات السائلة في السوبيا بالملاييرات؟ باللترات؟

عمليات التحويل متعددة الخطوات حل المسائل التالية.

1) شربت أسرة لتر واحد، 500 ملليلتر من عصير البرتقال في وجبة الإفطار. إذا كان هناك 3 لترات من عصير البرتقال قبل الإفطار، فما مقدار عصير البرتقال المتبقى؟

2) امتلاً خزان الوقود في سيارة بقدار 20 لترًا، 500 ملليلتر من البنزين. في نهاية اليوم، تبقى 15 لترًا، 250 ملليلترًا من البنزين في خزان الوقود. ما مقدار البنزين الذي تم استخدامه؟

3) يحتوي حوض السمك الذي تملكه ضحى على 5 لترات، 245 ملليلترًا من الماء، إذا كان من الممكن أن يحتوي حوض السمك على 10 لترات من الماء، فما مقدار الماء الإضافي الذي تحتاجه ضحى ملء حوض السمك؟

فَكْر

مراجعة لغة الرياضيات تعاون مع زميلك المجاور ملء الجدول باستخدام وحدات القياس لكل شكل من أشكال القياس. استخدم ما تذكره من الصنوف الدراسية السابقة لإكمال عمود الوقت.

الوقت	الحجم/السعة	الكتلة	الطول

تحقق من فهمك



اتبع إرشادات المعلم لإكمال هذا النشاط.

الدرس الرابع

وحدات قياس الوقت

أهداف التعلم

- أستطيع أن أقرأ الساعة بالدقائق.
- أستطيع أن أشرح العلاقات بين وحدات قياس الوقت.

استكشف

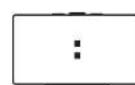
استخدم قلمي تلوين أحمر وأزرق لرسم عقرب الساعات وعقارب الدقائق.

الساعة ذات العقارب وال الساعة الرقمية فكر في ثلاثة أحداث في يومك والأوقات التي يحدث فيها كل حدث. سجّل الحدث والوقت في الساعات ذات العقارب وال ساعات الرقمية التالية. استخدم قلم التلوين **الأحمر** لعقارب الساعات وقلم التلوين **الأزرق** لعقارب الدقائق.

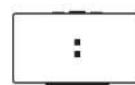
الحدث الأول:



الحدث الثاني:



الحدث الثالث:



تعلم

اذكر أكبر عدد ممكن من وحدات قياس الوقت. تعاون مع زميلك المجاور لتكوين قاعدة لتحويل وحدات قياس الوقت.

جداؤل النسب: **الجزء الأول** اعمل مع معلمك وزملائك لإكمال الجدول (1).

10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	دقائق	الجدول (1)
										60 ثوان	

أعمل مع معلمك لعمل التحويلات الثلاثة الأولى في الجداول (2)، (3)، (4). ناقش قواعد التحويل. بعد مراجعة الإجابات، ارفع يدك واحذر زميلاً للعمل معًا على حل مسائل التحويل المتبقية في الجداول (2)، (3)، (4).

جدول النسب: الجزء الثاني أكمل الجداول (2)، (3)، (4).

10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	ساعات	الجدول (2)
										60 دقائق	
10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	أيام	الجدول (3)
										24 ساعات	
10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	أسابيع	الجدول (4)
										7 أيام	

حل مسائل التحويل باستخدام جداول النسب أعلاه.

(5) 10 ساعات، 30 دقيقة = _____ ثانية (6) 6 دقائق، 15 ثانية = _____ دقيقة

(7) 4 أيام، 20 ساعة = _____ ساعة

فَكُرْ

ما مدى صعوبة عمل النمل؟ أجب عن الأسئلة ووضح خطواتك.

تعمل عاملات النمل في المتوسط حوالي 19 ساعة في اليوم. يمكن لعاملات النمل رفع أكثر من كتلة أجسامها بمقدار 100 مرة لمائتين المرات كل يوم. ويمتلك النمل قدرة على التحرك بسرعة كبيرة تصل إلى حوالي 3 سنتيمترات في الثانية، لذلك يغطي مساحات كبيرة من الأرض كل يوم. إذا طبقنا ذلك على شخص بالغ، فسيتعين على ذلك الشخص أن يحمل 22 كيلوجراماً لمسافة 60 كيلومتراً كل يوم. هل يمكنك القيام بذلك إذا نمت 5 ساعات فقط كل ليلة؟

(1) تعمل عاملات النمل في المتوسط حوالي 19 ساعة في اليوم. ما عدد الساعات التي يعمل النمل فيها لثلاثة أيام؟

(2) تأخذ عاملات النمل 240 غفوة في اليوم. تستمر كل غفوة دقيقة واحدة. ما عدد الساعات التي يستغرقها النمل في الغفوات؟

تحقق من فهمك



اتبع إرشادات المعلم لإكمال هذا النشاط.

الدرس الخامس

الوقت المنقضي

أهداف التعلم

- أستطيع أن أشرح معنى **الوقت المنقضي**.
- أستطيع أن أحل مسائل الوقت المنقضي.
- أستطيع أن أشرح الإستراتيجيات التي أستخدمها لحل مسائل الوقت المنقضي.



استكشف

تحليل الأخطاء حل خطوات التلميذ وإجابته. حدد الخطوات الصحيحة والخطوات غير الصحيحة التي اتبعها التلميذ، ثم حاول حل المسألة بالشكل الصحيح.

تستغرق داليا ساعتين و15 دقيقة في القيادة للوصول إلى منزل جدتها.

ما عدد الدقائق المستغرقة في القيادة؟

$$\text{إجابة التلميذ: } 27 \quad \text{استغرق الأمر } 27 \text{ دقيقة.} \quad 2 \times 6 = 12 \quad 12 + 15 = 27$$

حاول حل المسألة بطريقة صحيحة. اشرح أفكارك.	ما الخطأ في إجابة التلميذ؟ ما سبب هذا الخطأ في اعتقادك؟	ما الصحيح في إجابة التلميذ؟

تعلم

المدة الزمنية اقرأ المسألة الموجودة في المربع دون صوت. كيف تختلف هذه المسألة عن مسائل الوقت التي قمت بحلها في درس الرياضيات الأخير؟ كن مستعداً للمناقشة.

كانت فرح تتدرب لأجل سباق المارثون. وكان هدفها هو الركض لمدة ساعة و30 دقيقة. إذا بدأت الركض في الساعة 8:35 صباحاً، متى ستنتهي من الركض؟

بعد مشاركة أفكارك مع الفصل، تعاون مع زميلك لحل المسألة الكلامية.

حل مسائل الوقت المنقضى حل المسائل واتكتب الوقت الجديد. راجع الأمثلة التي عرضها معلمك، وجرّب بعض الإستراتيجيات المختلفة لحل المسائل. وضح خطواتك.

$$(1 \text{ 3:25} + 1:26 = \underline{\hspace{2cm}})$$

$$(\underline{\hspace{2cm}} = 45 + 3:25) \text{ (2)}$$

$$(3 \text{ 5:43} - 1:25 = \underline{\hspace{2cm}})$$

(4) لدى جنى ومهما 5 ساعات لمشاهدة ثلاثة أفلام، مدة الفيلم الأول ساعة و22 دقيقة والفيلم الثاني ساعتان و12 دقيقة والفيلم الثالث ساعة و57 دقيقة.

هل لدى البنتين الوقت الكافي لمشاهدة الأفلام الثلاثة؟ كيف عرفت؟

قررت البتتان مشاهدة أقصر فيلمين فقط. إذا بدأت البتتان المشاهدة في الساعة 5:30 مساءً، فمتى سينتهي الفيلمان؟

5. خرجت عاملات النمل للبحث عن طعام للمستعمرة. لقد غادرت العاملات الساعة 6:30 صباحاً وعادت الساعة 7:42 صباحاً. ما المدة التي استغرقتها عاملات النمل في البحث عن الطعام؟

فَكُرْ

تحديد الوقت قديماً اقرأ المقال التالي عن لماذا يتم قياس الوقت في مجموعات من 12، 60. كن مستعداً لمشاركة أفكارك عما تقرأه.

لماذا يوجد 12 ساعة في الصباح و12 ساعة في المساء و60 دقيقة في الساعة و60 ثانية في الدقيقة؟ لماذا لا نستخدم نظام العد العشري؟



السبب يرجع إلى الحضارات القديمة. استخدم السومريون نظام العد الاثنا عشرى ونظام العد السيني بدءاً من سنة 3,500 قبل الميلاد، ولكن لماذا استخدموا نظام العد الاثنا عشرى ونظام العد السيني؟ السبب وراء ذلك هو تركيب أصابعنا.

عدد المفاصل في أصابع كل يد، ما عدا إصبع الإبهام، يجعل من الممكن العد إلى 12 بواسطة الإبهام.

فقد حدد علماء الفلك تقسيم الساعة إلى 60 دقيقة و60 ثانية باستخدام نظام العد السيني عند البابليين. لذلك فإن وحدات قياس الوقت، التي قد تبدو مربكة جداً، مرتبطة بالحضارات الأولى وأيدينا.

تحقق من فهمك

اتبع إرشادات المعلم لإكمال هذا النشاط.



تطبيقات القياس 1

أهداف التعلم



- أستطيع أن أستخدم الجمع والطرح لحل مسائل القياس.
- أستطيع أن أحل المسائل الكلامية التي تتعلق بالقياس.
- أستطيع أن أطبق مجموعة متنوعة من الإستراتيجيات لحل المسائل الكلامية.

استكشف

خطوات حل المسائل استخدم المخطط الرئيس "خطوات حل المسائل الكلامية" لحل المسألة.

في المستعمرة (أ)، يجمع النمل 950 جراماً من الطعام. إذا كان النمل يستهلك 25 جراماً من الطعام يوم الاثنين و37 جراماً من الطعام يوم الثلاثاء، كم جراماً من الطعام متبقى؟

تعلم

إستراتيجيات عديدة اكتب إستراتيجية حل المسائل المفضلة لديك وإستراتيجية الأقل تفضيلاً.

إستراتيجية حل المسائل التي أفضلاها:

لأن _____ لأن _____

إستراتيجية حل المسائل التي لا أستخدمها كثيراً هي:

لأن _____ لأن _____

حل أكبر قدر ممكن من المسائل. استخدم ثلاثة إستراتيجيات مختلفة على الأقل لحل المسائل (قد لا تتمكن من حلها، لذلك اختر المسائل التي تريد أن تحاول حلها أولاً). استخدم مخطط "خطوات حل المسائل الكلامية"، إذا كان ذلك مفيداً. تأكّد من تضمين المسميات في إجاباتك.

- (1) اشتريت آية بطاطس كتلتها كيلوجرامين و920 جراماً. واشترت بصلًا كتلته أقل من كتلة البطاطس بمقدار 1,075 جراماً. ما كتلة البطاطس والبصل معاً؟

- (2) يستغرق نمو النملة الفرعونية من مرحلة البيضة إلى أن تصبح نملة بالغة مدة 45 يوماً. يستغرق نمو نملة الخشب من مرحلة البيضة إلى أن تصبح نملة بالغة مدة 12 أسبوعاً. ما النوع الذي يستغرق مدة أطول للنمو من مرحلة البيضة إلى نملة بالغة؟ ما فرق المدة بينهما؟
- (3) حوض أسماك سعته 100 لتر وسُكّب بداخله 20,000 ملليلتر من الماء. كم لترًا من الماء يجب استخدامه لإمتلاء الحوض بالكامل؟
- (4) اشتريت زينة 8 كيلوجرامات من السكر و10 كيلوجرامات من الدقيق و500 جرام من الكاكاو و225 جراماً من المكسرات و275 جراماً من جوز الهند. ما مجموع كتلة ما اشتريته زينة بالكيلوجرام؟
- (5) ازداد طول طاهر 10 سنتيمترات في سنة واحدة. يبلغ طوله الآن متراً واحداً و6 سنتيمترات. كم كان يبلغ طول طاهر بالسنتيمتر قبل سنة واحدة؟
- (6) سارت نملة من المستعمرة (أ) لمسافة كيلومترتين في يوم واحد. وسارت نملة من المستعمرة (ب) لمسافة 3,000 متر في يوم واحد. أي النملتين سارت لمسافة أبعد؟ وما فرق المسافة بالكيلومتر؟
- (7) كتلة قطة علي 7 كيلوجرامات وكتلة كلبه 17 كيلوجراماً. عندما أخذهما علي إلى الطبيب البيطري، علم أن قطته زادت 450 جراماً وزادت كتلة كلبه 120 جراماً. كم يبلغ إجمالي كتلة الحيوانين الآن؟
- (8) اشتري أستاذ عماد أربع زجاجات من المياه الغازية سعة لترتين لنزهة الصف الرابع الابتدائي. إذا تبقى مقدار لترتين و829 ملليلتر من المياه الغازية في نهاية الحفل، فكم ملليلترًا من المياه الغازية شربها التلاميذ؟

9) تأخذ النملة العاملة غفوات قصيرة لتجديد طاقتها تصل إلى 250 دقيقة في اليوم، ويمكن أن تناوم ملكة النمل حتى 9 ساعات في اليوم. أي نملة تناوم لفترة أطول وكم يبلغ الفرق بينهما؟

10) تقيس رانيا طول صفين للنمل. يبلغ طول صف النمل المستعمرة (أ) 30 سنتيمتراً، ويبلغ طول صف النمل للمستعمرة (ب) 500 ملليمتر. كم يبلغ طول صفي النمل معاً بالسنتيمتر؟

فَكْرٌ

[الكتابة عن الرياضيات](#) اختر واحدة من مسائل (تعلم). اشرح كيفية حل المسألة، ولماذا اخترت الإستراتيجية التي استخدمتها، وكيف تعرف أن إجابتكم صحيحة.

تحقق من فهمك



اتبع إرشادات المعلم لإكمال هذا النشاط.

الدرس السابع

تطبيقات القياس 2

أهداف التعلم

- أستطيع أن أستخدم الضرب والقسمة لحل مسائل القياس.
- أستطيع أن أحل المسائل الكلامية التي تتعلق بالقياس.
- أستطيع أن أطبق مجموعة متنوعة من الإستراتيجيات لحل المسائل الكلامية.

استكشف

الرياضيات والنمل حل المسألة واشرح الحل باستخدام كلمات أو أعداد أو رسومات أو جدول.

توجد نملة في قاع بئر بعمق 20 متراً وتحاول الوصول إلى الأعلى. كل يوم تسلق 4 أمتر، ولكن في كل ليلة تنزلق إلى الوراء مترين. ما عدد الأيام التي تلزمها للخروج من البئر؟

تعلم

قياس متعدد الخطوات تعاون مع زميلك لحل المسألة باستخدام إستراتيجية "رسم صورة أو نموذج". كن مستعداً لمناقشة أفكارك.

أحمد لديه قطعة من الخشب طولها 12 متراً، يريد تقسيعها إلى 3 أطوال متساوية، كم يجب أن يكون طول كل قطعة بالметр؟ ما طول كل قطعة بالسنتيمتر؟

ألغاز تعاون مع مجموعتك الصغيرة "الفريق الأساسي" لحل المسألة التي حددها لكم المعلم. كن مستعداً للمشاركة إستراتيجيتكم مع الآخرين.

ضع دائرة حول رقم فريقك المعين.

- (1) يمارس أيمن رياضة الجري. يحتاج أيمن أثناء التدريب إلى شرب 500 ملليلتر من الماء 4 مرات في اليوم الواحد. كم لترًا من الماء سيشربها خلال أسبوع واحد؟
- (2) يمارس إيهاب رياضة رفع الأثقال. تبلغ كتلة إيهاب 100 كيلوجرام، يريد أن تزيد كتلته بمقدار 500 جرام في الأسبوع، إذا استمر بذلك لمدة 5 أسابيع، ماذا ستكون كتلته في النهاية؟
- (3) تمارس أمانى رياضة السباحة، وتقضى نصف ساعة كل يوم في السباحة. ما مجموع الدقائق التي تقضيها في السباحة في 5 أيام؟
- (4) تمارس سارة رياضة المشي. تسير سارة 5,000 متر كل يوم لمدة 9 أيام. ما إجمالي ما سارتة بالكميلومتر؟

فَكُّرْ

[النمل كائنات مدهشة](#) حل المسألة. وُضِحَ خطواتك.

كانت مريم في نزهة مع عائلتها وقامت بعد 10 نملات تسير معاً. إذا كانت كتلة كل نملة جراماً واحداً وتحمل كل نملة كتلة تبلغ 50 ضعفاً من كتلة جسمها، ما إجمالي الكتل التي يحملها جميع النمل؟

تحقق من فهمك



اتبع إرشادات المعلم لإكمال هذا النشاط.

الرابعة

المحور الأول | الحس العددي والعمليات

الوحدة الرابعة: المساحة والمحيط

الفيديو



تل النمل



الكود السريع
2004083

أسئلة فيديو الوحدة

يراقب كل من عمر ومريم مجموعة من عاملات النمل في الحديقة. عندما يغادر النمل المستعمرة، يسيرون لمسافات طويلة. ليتمكن عمر ومريم من دراسة النمل، قررا مراقبة النمل في مساحة معينة فحسب. قد يحتاجان إلى بعض المساعدة في وضع حدود لهذه المساحة.

ما الشكل الهندسي الذي يجب على عمر ومريم رسمه لمراقبة النمل؟

لماذا تسير العاملات من النمل لمسافات طويلة بعيداً عن المستعمرة؟

هل يمكن إبقاء النمل في المساحة التي يرسمها عمر ومريم؟





الدرس الأول

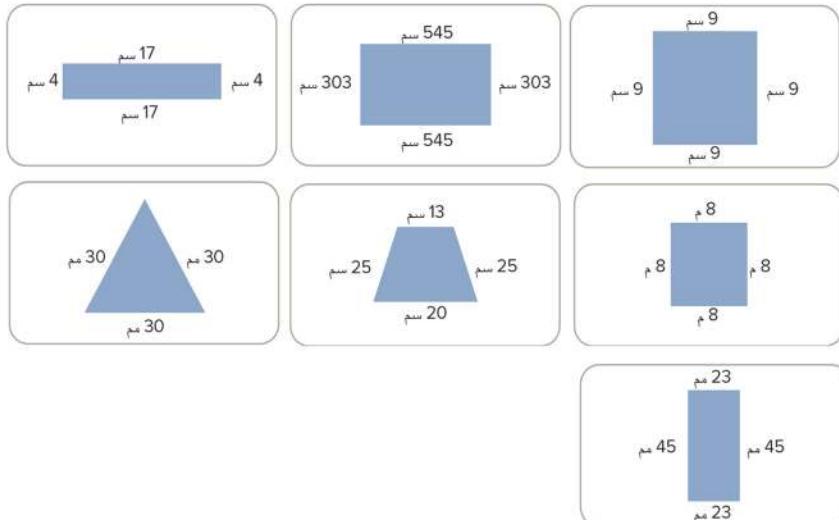
إيجاد المحيط

أهداف التعلم

- أستطيع أن أعرّف المحيط.
- أستطيع أن أستخدم القوانين لحساب محيط المستويات.
- أستطيع أن أشرح كيفية حساب المحيط.

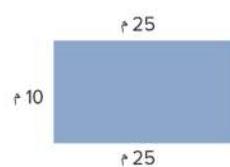
استكشاف

مراجعة على المستويات قارن الأشكال الهندسية التالية، ظلل أو ضع دائرة حول جميع المستويات وضع نجمة على المربعات.



تعلم

مسيرة النمل حل المسائل التالية. وضح خطواتك.



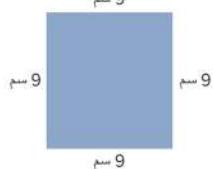
- (١) تبحث مجموعة من العاملات من النمل عن الطعام. ويفرز النمل الفيرمونات (المواد الكيميائية) لتحديد مسار يتبعونه من خلال الرائحة. يتبع النمل بعضهم بعضاً في خط واحد حول أحد المباني. استخدم النموذج التالي واحسب محيط المبني.

(2) تعاون مع زميلك لكتابة قاعدة أو قانون لمساعدة علماء الرياضيات على حل مسائل المحيط بكفاءة.

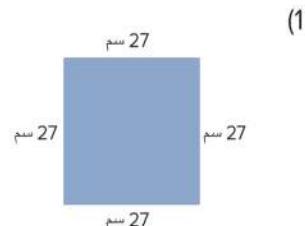
$P = (L + W) \times 2$ أو $P = L + W + L + W$ (3)
 استخدم القانون: $P = L + W + L + W$ أو $P = (L + W) \times 2$
 (العرض (W) - الطول (L) - المحيط (P))
 لحساب محيط الأشكال الهندسية. وضح خطواتك.



$P = (L + W) \times 2$ أو $P = L + W + L + W$ (4)
 استخدم القانون: $P = (L + W) \times 2$ أو $P = L + W + L + W$
 (العرض (W) - الطول (L) - المحيط (P))
 لحساب محيط الأشكال الهندسية. وضح خطواتك.



البحث عن القوانين احسب محيط الأشكال الهندسية التالية. استخدم قانونين مختلفين لحل كل مسألة. وضح خطواتك.



القانون الأول:

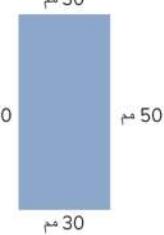
القانون الثاني:



القانون الأول:

القانون الثاني:

(3)



القانون الأول:

القانون الثاني:

حل مسائل المحيط التالية. لكل مسألة، ارسم مستطيلًا واتكتب الطول والعرض وفقًا للمسألة.

4) ترسم سارة خطًا حول كعكة على شكل مربع. يبلغ طول جانب واحد من الكعكة 30 سنتيمترًا. ما طول الخط الذي ترسمه سارة حول الكعكة؟

5) يريد فريق كرة القدم إحاطة جزء من الملعب بالحبل لعب كرة القدم. للحصول على مساحة كافية، يحتاجون إلى مساحة يبلغ طولها 105 أمتار وعرضها 68 متراً. ما طول الحبل الذي سيحتاجونه لهذا الجزء من الملعب؟

فَكُرْ

مسيرة نملة الخشب حل مسألة المحيط التالية. وضح خطواتك.

سارت نملة الخشب في محيط يبلغ 100 سنتيمتر. ارسم مستطيلين مختلفين يمكن أن يمثلان سيرها.

تحقق من فهمك



اتبع إرشادات المعلم لإكمال هذا النشاط.

الدرس الثاني

إيجاد المساحة

أهداف التعلم

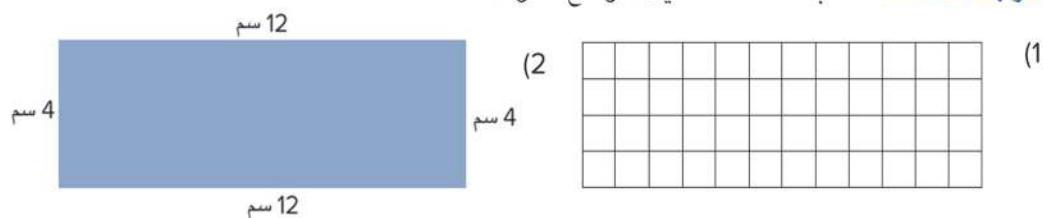
- أستطيع أن أعرّف المساحة.
- أستطيع أن أستخدم القوانين لحساب مساحة المستويات.
- أستطيع أن أشرح كيفية حساب المساحة.

استكشاف

التحدث عن الأعداد صِف الإستراتيجية (أو الإستراتيجيات) التي استخدمتها لحل مسائل الجمع بالحساب العقلي.

تعلم

مراجعة المساحة احسب مساحة المستويات. وُضُح خطواتك.



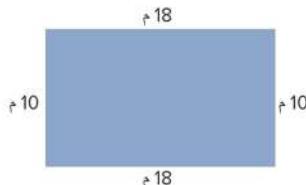
$$\text{المساحة بالسنتيمتر المربع} = \text{وحدة مربعة} = \text{المساحة}$$

(3) حدد قانوناً لإيجاد مساحة المستطيل.

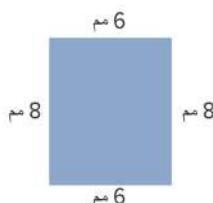
(4) هل يمكنك استخدام القانون الذي حدده لإيجاد مساحة مربع ما؟ ارسم مربعاً ووضح أفكارك.

التدريب على المساحة حل المسائل التالية. باستخدام القانون: $A = L \times W$

(1) أوجد المساحة.



(2) أوجد المساحة.



(3) في إحدى شركات الزجاج، يتم قطع قطعة من الزجاج لتغطية الجزء العلوي من طاولة طعام. قياس الطاولة هو 8 أمتار في 6 أمتار. ما مساحة قطعة الزجاج اللازمة للطاولة؟

(4) مزرعة نمل صغيرة على شكل مستطيل، وأبعادها هي 20 سنتيمترًا \times 8 سنتيمترات. ما مساحة مزرعة النمل؟

فَكُّر

مربعات من السجاد حل المسألة التالية. وضُحِّ خطواتك.

لديك 36 مربعاً من السجاد لترتيبها على الأرض في شكل مستطيل. ارسم اثنين من الترتيبات الممكنة مع وضع القياسات للطول والعرض. ما محيط كل ترتيب؟ ما المساحة؟

تحقق من فهمك



اتبع إرشادات المعلم لإكمال هذا النشاط.

الدرس الثالث

أبعاد مجهولة

هدف التعلم

- أستطيع أن أستخدم القوانين لحساب **البعد المجهول** عند معرفة بعض **أبعاد المستويات**.

استكشف

تحليل الأخطاء حل عمل التلميذ وإجابتة التالية. حدد ما الصحيح وما الخطأ في إجابة التلميذ، ثم حاول حل المسألة بالشكل الصحيح.

أمير متخصص في دراسة النمل، وقد وجد تلًا كبيرًا كونه النمل الناري. وضع أمير حبلًا حول الجزء الخارجي من التل على شكل مستطيل حتى يتمكن من دراسة التل بأمان. عرض المستطيل 8 أمتار وطوله 12 متراً. ما مساحة الأرض المحاطة بالحبل بالметр المربع؟

حل التلميذ: هناك 40 متراً من الأرض للدراسة. $40 = 8 + 8 + 12 + 12$.

حاول حل المسألة بشكل صحيح وشرح أفكارك.	ما الخطأ في إجابة التلميذ؟ سبب هذا الخطأ في اعتقادك؟	ما الصحيح في إجابة التلميذ؟

تعلم

البعد المجهول تعاون مع زميلك للإجابة عن الأسئلة حول المستويات.

5 وحدات



المحيط = 26 وحدة

(1) ما المعلوم عن هذا المستطيل؟

(2) ما المجهول عن هذا المستطيل؟

(3) كيف يمكننا استخدام المحيط المساعدة على العثور على **البعد المجهول**؟
ما **البعد المجهول**؟

10 وحدات

المساحة = 50 وحدة مربعة

X من
الوحدات

4) ما المعلوم عن هذا المستطيل؟

5) ما المجهول عن هذا المستطيل؟

6) كيف يمكننا استخدام المساحة لإيجاد البعد المجهول؟ ما البعد المجهول؟

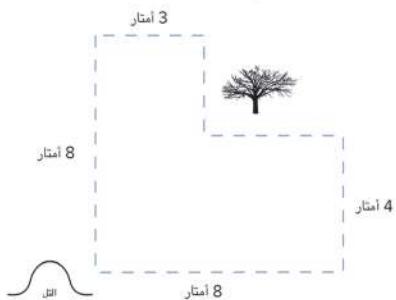
نشاط السرعة في الحل مهمتك هي حل العديد من مسائل المحيط والمساحة قدر الإمكان مع زميلك. وضُع خطواتك في المربع الذي يطابق رقم البطاقة. عند الانتهاء من بطاقة، حل واحدة أخرى.

ورقة تسجيل نشاط السرعة في الحل

1	2	3	4
5	6	7	8
9	10	11	12

فَكْرٌ

تحدي الشكل المركب اقرأ المسألة وحلها لإيجاد المحيط. بعد ذلك، أقبل التحدي وأوجد المساحة.



ترك بعض النمل الناري التل للبحث عن الطعام. ذهبوا 8 أمتار شرقاً من التل ثم التفوا وساروا 4 أمتار شماليًّا. اعترض طريقهم شجرة كبيرة، لذا مشوا حولها. عندما تجاوزوا الشجرة، توجهوا غرباً لمسافة 3 أمتار أخرى ثم توجهوا جنوبًا 8 أمتار للعودة إلى التل. انظر إلى مسارهم في المخطط. حدد القياسات المجهولة. ما مجموع عدد الأمتار التي مشوها؟

المحيط = _____

تحقق من فهمك



اتبع إرشادات المعلم لإكمال هذا النشاط.

الدرس الرابع

الأشكال الهندسية المركبة

أهداف التعلم

- أستطيع أن أجد مساحة الأشكال الهندسية المركبة ومحطيها.
- أستطيع أن أشرح إستراتيجتي لإيجاد مساحة الأشكال الهندسية المركبة ومحطيها.

استكشاف

أشكال جديدة ومختلفة



اتبع إرشادات المعلم.

- (1) احسب محيط الشكل الهندسي الذي أعطاه لك معلمك ومساحته. سجل عملياتك الحسابية.
بعد ذلك، وفقاً لإرشادات معلمك، قص الشكل الخاص بك على طول محطيه.

الشكل الهندسي:

المحيط = _____

المساحة = _____

- (2) تعاون مع زميلك لتكوين شكل هندسي جديد باستخدام الشكلين لديكما. تأكد من تلامس ضلعين من الشكلين. تتبع الشكل الهندسي الجديد.

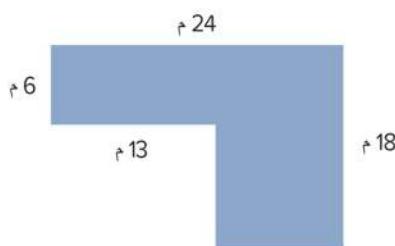
الشكل الهندسي الجديد:

- (3) تحدث مع زميلك حول كيفية إيجاد مساحة الشكل الهندسي الجديد ومحطيه. اكتب أفكارك. (لا تحاول إيجاد المساحة والمحيط الآن. فقط فكر في إستراتيجية.)

تعلم

حساب المساحة والمحيط حل المسائل التالية.

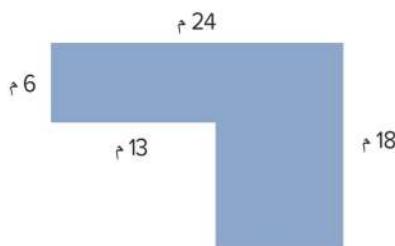
- (1) قسم هذا الشكل إلى مستطيلات أو مربعات أصغر، ثم احسب مساحته ومحطيه، ووضح خطواتك.



المساحة بالمتر المربع:

المحيط بالمتر:

- (2) قسم الشكل بطريقة مختلفة واحسب مساحته ومحطيه، ووضح خطواتك.



= المساحة

= المحيط

- (3) ماذا تلاحظ؟

احسب مساحة الأشكال المركبة ومحيطها. وضح خطواتك.

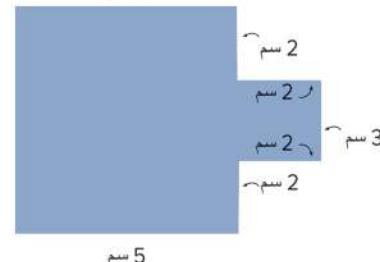
(4)



المساحة بالسنتيمتر المربع:

المحيط بالسنتيمتر:

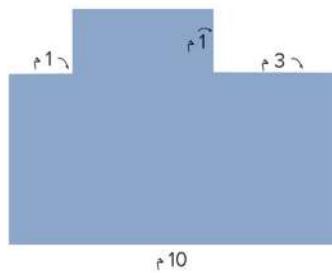
(5)



المساحة بالسنتيمتر المربع:

المحيط بالسنتيمتر:

(6)



المساحة بالمتر المربع:

المحيط بالمتر:

7) احسب مساحة ومحيط الشكل المركب الذي كونته في جزء (استكشف).

المساحة:

المحيط:

سؤال التحدي: صُممَ الشكل المركب الخاص بك واحسب مساحته ومحطيه.

فَكْرٌ

الكتابة عن الرياضيات اقرأ وحل المسألة.

في اعتقادك ما أسهل جزء في حساب مساحة الأشكال الهندسية المركبة وما أصعب جزء؟

تحقق من فهمك



اتبع إرشادات المعلم لإكمال هذا النشاط.

الوحدة

الخامسة

المحور الثاني | العمليات الحسابية والتفكير الجبري

الوحدة الخامسة:

عملية الضرب كعلاقة



كيفية المقارنة باستخدام عملية الضرب

أسئلة فيديو الوحدة

يُشجع الفيديو استخدامنا لعملية الضرب لحساب عدد الأشخاص الذين يستخدمون أنواع مختلفة من وسائل النقل. يُجري عمر ومريم استقصاء عن أنواع وسائل النقل المختلفة، ويُقارنون بين أعداد الأشخاص الذين يستخدمون الأنواع المختلفة لوسائل النقل.

- كيف يمكن استخدام عملية الضرب بدلاً من عملية الجمع لحساب الأعداد الكبيرة؟



الكود السريع
2004061





الدرس الأول

مقارنة الأعداد باستخدام عملية الضرب

أهداف التعلم

- أستطيع أن أعرّف المقارنة بين الأعداد باستخدام عملية الضرب.
- أستطيع أن أشرح كيف يمكن استخدام عملية الضرب لمقارنة الأعداد.
- أستطيع أن أبتكر نماذج لتوضيح المقارنة باستخدام عملية الضرب.

استكشف



حزام الأمان والسلامة هل تسائلت يوماً عن مدى أهمية ربط حزام الأمان في السيارة. سوف يعطيك معلمك شريط ورقياً. قارن بين طول شريطك الورقي وشريط المعلم، ثم قدرّ عما يلي:

- كم مرة يمكن تكرار وضع شريطك الورقي ليتساوى مع شريط المعلم؟
- إذا لصقت نهاية شريطك ببداية شريط زميلك، فكم مرة يمكن وضع الشرطيتين معاً ليتساوىا مع طول شريط المعلم؟
- إذا لصقت نهاية شريطك مع أربعة أو خمسة شرائط، فكم مرة يمكن تكرار وضع هذه الشرائط ليتساوى مع طول شريط المعلم؟



تعلم

نماذج المقارنة باستخدام عملية الضرب



تعاون مع معلمك لنمدّح المقارنات. قص الشرائط التي أعطاها لك المعلم والصق نهاية كل منها ببداية الآخر لتكوين مخطوطات الشرائط واكتب قيمة كل شريط، ثم أكمل جمل المقارنة التالية.

- (1) قارن بين 10، 2. 10 تساوي _____ أضعاف العدد 2.
- (2) قارن بين 12، 3. 12 تساوي _____ أضعاف العدد 3.
- (3) قارن بين 18، 6. 18 تساوي _____ أضعاف العدد 6.

Photo Credit: (a) Ossamaabdellary / Shutterstock.com, (b) New Africa / Shutterstock.com

مقارنة الأعداد باستخدام عملية الضرب استخدم مخططات الشرائط أو حقائق الضرب لمقارنة الأعداد. وضح خطواتك لكل مسألة.

- (1) قارن بين 15، 3. 15 تساوي _____ أضعاف العدد 3.
- (2) قارن بين 28، 7. 28 تساوي _____ أضعاف العدد 7.
- (3) قارن بين 27، 9. 27 تساوي _____ أضعاف العدد 9.

فَكْرٌ



الكتابة عن الرياضيات أجب عن الأسئلة، واستخدم الأعداد والكلمات لشرح أفكارك.

- كيف تساعدنا المقارنات باستخدام عملية الضرب على فهم أهمية ربط حزام الأمان؟
- كيف يمكننا استخدام المقارنات باستخدام عملية الضرب لمساعدتنا على فهم العالم من حولنا ووصفه؟

تحقق من فهمك

اتبع إرشادات المعلم لإكمال هذا النشاط.





الدرس الثاني

تكوين معادلات للمقارنة باستخدام عملية الضرب

أهداف التعلم

- أستطيع أن أكون معادلات الضرب لتمثيل المقارنات.
- أستطيع أن أستخدم رمز لتمثيل العدد المجهول في مسألة الضرب.

استكشف

مقارنة سرعة وسائل النقل اقرأ المخطط البياني. فلل أو وضع دائرة حول العبارات التي توضح المقارنة باستخدام عملية الضرب.



يتحرك القارب الشراعي بسرعة تقريباً تساوي ضعف سرعة شخص يسير على قدميه.



تتحرك الدراجة بسرعة تقريباً تساوي من 3 أضعاف إلى 4 أضعاف سرعة القارب الشراعي.



تتحرك السفينة السياحية بسرعة تماثل سرعة دراجة سريعة تقريباً و8 أضعاف سرعة شخص يسير على قدميه.



تتحرك السيارة بسرعة تساوي 20 ضعفاً من سرعة شخص يسير على قدميه وضعف سرعة السفينة السياحية.



القطارات فائقة السرعة تتحرك بسرعة تساوي 8 أضعاف سرعة السفينة السياحية وأكثر من 30 ضعفاً لسرعة القارب الشراعي.



تحريك طائرات الركاب بسرعة تقريباً تساوي 200 ضعفاً لسرعة شخص يسير على قدميه، وضعف سرعة القطار فائق السرعة.



Discovery Education | www.discoveryeducation.com • Credits: feathercollector / Shutterstock.com ©

تعلم

استخدام الضرب لعرض المقارنات اكتب معادلة للتعبير عن الجملة العددية للمقارنة. استخدم رمزاً لتمثيل العدد المجهول. ليس من الضروري حل المعادلات.

- (1) عدد يساوي 4 أضعاف العدد 3: _____
- (2) 18 تساوي 6 أضعاف عدد: _____
- (3) عدد يساوي ضعف العدد 7: _____
- (4) 24 تساوي 4 أضعاف عدد: _____
- (5) 25 تساوي 5 أضعاف عدد: _____

تكوين معادلات للمقارنات باستخدام عملية الضرب اعمل مع زميلك لإكمال هذا النشاط. اقرأ المسائل الكلامية، وفكّر في المقارنات في هذه المسائل ثم اكتب معادلة الضرب التي تمثل المسألة الكلامية. استخدم رمزاً لتمثيل العدد المجهول. ليس من الضروري حل المعادلات.

- (1) جمعت نادية 5 كرات زجاجية في مارس، واستمرت تجمع الكرات حتى مايو. وأصبح عدد الكرات معها يساوي 4 أضعاف هذا العدد. ما عدد الكرات الزجاجية التي مع نادية في مايو؟

- (2) كان مع حامد 12 قطعة كعك، وهذا يساوي 3 أضعاف عدد قطع الكعك مع أخيه أحمد. ما عدد قطع الكعك التي كانت مع أحمد؟

- (3) ذهبت عايدة إلى المدرسة سيراً على الأقدام يوم الاثنين ووصلت بعد 21 دقيقة. يوم الثلاثاء، ركبت دراجتها إلى المدرسة ووصلت بعد 7 دقائق. كم مرة كان ركوب الدراجة أسرع من المشي؟

فُكر

بطاقة التحقق من الفهم تخيل سيارة سرعتها 3 أضعاف سرعة دراجة. تحتاج سلمى إلى 24 دقيقة ل Arrival إلى المدرسة بالدراجة. اكتب معادلة الضرب التي تبين كم من الوقت تحتاج سلمى للوصول إلى المدرسة بالسيارة. استخدم رمزاً لتمثيل العدد المجهول. استخدم الكلمات أو الأعداد أو الصور لتوضيح أفكارك. ليس من الضروري حل المعادلة.

تحقق من فهّمك



اتبع إرشادات المعلم لإكمال هذا النشاط.

الدرس الثالث

حل معادلات للمقارنة باستخدام عملية الضرب

هدف التعلم

- أستطيع أن أحل معادلة الضرب التي تمثل مقارنة.

استكشف

طرق متنوعة لحل المسائل اقرأ المسألة وقرر ما إذا كنت تتفق مع مصطفى أم لا.

مصطفى يحل المعادلة $18 = a \times 6$. يقول أنه يمكن حل المسألة باستخدام القسمة: $a = 18 \div 6$. هل تتفق مع مصطفى أم لا؟ لماذا؟ استخدم الكلمات والأعداد والرسومات لشرح أفكارك.

تعلم

ما عدد المقاعد؟ استخدم المعلومات الموجودة في الجدول لمقارنة أعداد المقاعد في وسائل النقل المختلفة، ثم حل المعادلة لكل مقارنة.

عدد المقاعد	وسيلة النقل
1	دراجة
2	دراجة بخارية
4	سيارة
6	شاحنة
36	أتوبيس
48	عربة المترو

(1) كم مرة يساوي عدد المقاعد في الشاحنة عدد المقاعد في الدراجة البخارية؟

المعادلة: _____

الحل: _____

(2) كم مرة يساوي عدد المقاعد في الأتوبيس عدد المقاعد في الشاحنة؟

المعادلة: _____

الحل: _____

(3) كم مرة يساوي عدد المقاعد في عربة المترو عدد المقاعد في السيارة؟

المعادلة: _____

الحل: _____

(4) كم مرة يساوي عدد الركاب في عربة المترو عدد الركاب في الشاحنة؟

المعادلة: _____

الحل: _____

(5) كم مرة يساوي عدد المقاعد في الأتوبيس عدد المقاعد في السيارة؟

المعادلة: _____

الحل: _____

فَكْرٌ

مقاعد أخرى على القارب على القارب (أ) يوجد 12 مقعداً. اكتب مسألة مقارنة عدد المقاعد على القارب مع وسيلة مواصلات أخرى في الجدول في جزء (تعلم). اكتب معادلة للمقارنة وحلها.

تحقق من فهمك

اتبع إرشادات المعلم لإكمال هذا النشاط.





الدرس الرابع

خاصية الإبدال في عملية الضرب

أهداف التعلم

- أستطيع أن أشرح خاصية الإبدال في عملية الضرب.
 - أستطيع أن أطبق خاصية الإبدال في عملية الضرب لحل المسائل التي تحتوي أو لا تحتوي على عدد مجهول.

استکشاف

التحدث عن **أعداد السيارات اللعبة** عند الانتهاء من حل المسألة.. ارفع يدك حتى يراها المعلم.
أحمد معه 48 سيارة لعبة ويريد عرضها في الفصل. وهو يريد ترتيبها في صفوف وأعمدة متساوية. كيف يمكنه عرض سياراته؟ ارسم الحل الذي ستتوصل إليه.

١٣

استكشاف خاصية الإبدال في عملية الضرب استدر وتحدث مع زميلك عما تتذكره حول خاصية الإبدال في عملية الضرب.

اكتب تعريفاً لخاصية الإبدال في عملية الضرب بأسلوبك مع التوضيح بمثال.

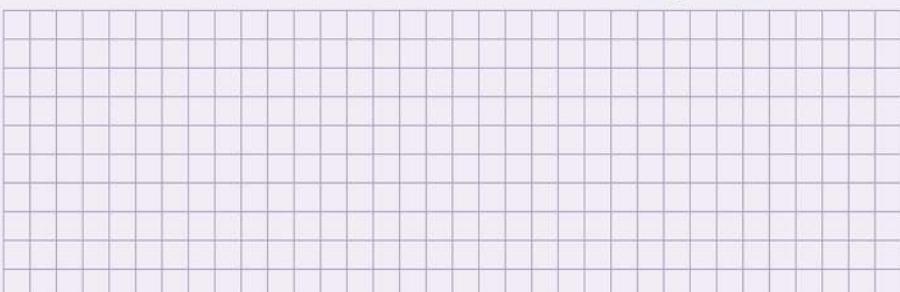


المصفوفات وخاصية الإيدال

- (1) اختر بطاقتين من بطاقات الأعداد (1-9). ارسم مصفوفة باستخدام العددين اللذين اخترتهما ليكونوا العوامل (أعداد الصيغ و الأعمدة)، ثم استخدم العددين نفسهما لرسم مصفوفة جديدة.

اكتب معادلة لمصفوفاتك باستخدام خاصية الإبدال في عملية الضرب.

(2) كُرِّ النشاط حتى ينتهي الوقت. هناك مساحة لكتابة 5 معادلات لمصفوفة.



المصفوفات وخاصية الإبدال



معادلة المصفوفة 1: _____ \times _____ = _____ \times _____

معادلة المصفوفة 2: _____ \times _____ = _____ \times _____

معادلة المصفوفة 3: _____ \times _____ = _____ \times _____

معادلة المصفوفة 4: _____ \times _____ = _____ \times _____

معادلة المصفوفة 5: _____ \times _____ = _____ \times _____

فَكُّر

الكتابة عن الرياضيات اقرأ المسألة وحلها.

هناك 42 شخصاً ي يريدون لعب كرة القدم. يقول بدر أنه يمكن تكوين 6 فرق وكل فريق يضم 7 أشخاص. تقول سلمى أنه يمكن تكوين 7 فرق وكل فريق يضم 6 أشخاص. من هم على صواب؟ استخدم الأعداد والكلمات والرسومات لتوضيح أفكارك.

تحقق من فهمك

اتبع إرشادات المعلم لإكمال هذا النشاط.





الدرس الخامس

خاصية العنصر المحايد والضرب في صفر

أهداف التعلم

- أستطيع أن أوضح **خاصية العنصر المحايد وخاصية الضرب في صفر**.
- أستطيع أن أطبق كل من خاصية العنصر المحايد وخاصية الضرب في صفر في عملية الضرب لحل المسائل.
- أستطيع أن أحدد الأنماط التي ألاحظها عند الضرب في 10، 100، 1,000.

استكشف

التحدث عن الأعداد باستخدام الحساب العقلي انظر إلى المسائل الآتية وحلها باستخدام الحساب العقلي (دون كتابة أي شيء).

- | | | |
|-----------------|------------------|-------------------|
| 1) 5×1 | 2) 12×1 | 3) 672×1 |
| 4) 8×0 | 5) 16×0 | 6) 758×0 |

اكتب تعريفاً للخواص بأسلوبك. اكتب مثلاً لكل منها باستخدام الأعداد والرموز.

تعريف ومثال	الخاصية
	خاصية العنصر المحايد في عملية الضرب
	خاصية الضرب في صفر

تعلم

الضرب باستخدام الحساب العقلي اقرأ المسألة.
ماذا تلاحظ؟ ما الأرقام التي يمكن وضعها في الفراغات؟
ما السبب في اعتقادك؟



محطة مترو في القاهرة

ينقل المترو الناس في جميع أنحاء المدينة بسرعة تساوي

أضعاف سرعة المشي.

إذا كان الشخص العادي يمشي بسرعة
كيلومتر في الساعة، فما سرعة المترو تقريباً؟

أنماط القيمة المكانية تحدث مع زميلك عن مسائل الضرب. ارسم نماذج القيمة المكانية لحل المسائل.
حدد الأنماط التي استخدمتها في الحل وسجل ملاحظاتك.

$$10 \times 4 = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$1 \times 4 = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$1,000 \times 4 = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$100 \times 4 = \underline{\hspace{2cm}}$$

الألاف		الوحدات			
أحاد	مئات	عشرات	أحاد	أحاد	

صف الأنماط التي تلاحظها في المسائل وحلولها.

فَكُرْ

الكتابة عن الرياضيات طارق يقول أن $1,000 \times 9$ تساوي 900. ما الذي يمكن أن تقوله لطارق ليساعده في تصحيح تفكيره؟ استخدم الكلمات أو الأعداد أو الصور لتوضيح أفكارك.

تحقق من فهمك

اتبع إرشادات المعلم لإكمال هذا النشاط.





الدرس السادس

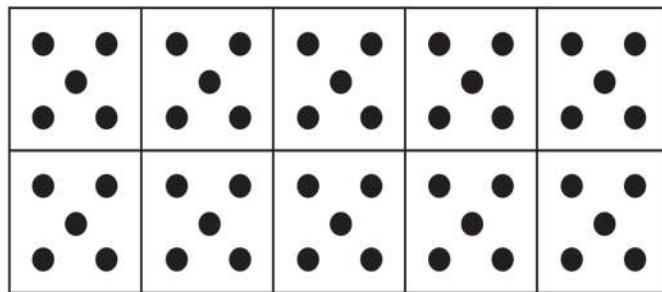
خاصية الدمج في عملية الضرب

أهداف التعلم

- أستطيع أن أشرح **خاصية الدمج في عملية الضرب**.
- أستطيع أن أطبق خاصية الدمج في عملية الضرب لحل المسائل.

استكشف

التحدد عن بطاقة الأعداد المنقطة لاحظ الصورة. ما عدد النقاط التي تراها؟ كيف توصلت إلى الإجابة؟



تعلم

توضيح خاصية الدمج في عملية الضرب حل المسألة التي يحددها لك المعلم.

المسألة (1): $3 \times 2 \times 4 = \underline{\hspace{2cm}}$

المسألة (2): $4 \times 2 \times 3 = \underline{\hspace{2cm}}$

تطبيق خاصية الدمج في عملية الضرب اعمل مع زميلك لحل المسائل. ضع قوسين حول العاملين اللذين ستختبرهما أولاً. أعد كتابة العوامل بترتيب آخر إذا كان هذا سيساعدك.

1) $3 \times 2 \times 5 = \underline{\hspace{2cm}}$

6) $4 \times 5 \times 6 = \underline{\hspace{2cm}}$

3) $2 \times 9 \times 3 = \underline{\hspace{2cm}}$

7) $2 \times 5 \times 8 = \underline{\hspace{2cm}}$

2) $4 \times 6 \times 2 = \underline{\hspace{2cm}}$

8) $3 \times 4 \times 5 = \underline{\hspace{2cm}}$

4) $3 \times 2 \times 3 = \underline{\hspace{2cm}}$

9) $3 \times 3 \times 7 = \underline{\hspace{2cm}}$

5) $4 \times 3 \times 7 = \underline{\hspace{2cm}}$

10) $2 \times 2 \times 9 = \underline{\hspace{2cm}}$

Photo Credit: (a) Orhan Cam / Shutterstock.com • Credits: feathercollector / Shutterstock.com ©
Discovery Education | www.discoveryeducation.com • Credits: Victor V. Hugunis Zhugin / Shutterstock.com

فَكْر

الكتابة عن الرياضيات استخدم ما تعلمه عن خاصية الدمج في عملية الضرب لمساعدة فاروق على حل المسألة.
استخدم الكلمات والأعداد لتوضيح أفكارك.

فاروق يحاول حل المسألة $4 \times 7 \times 2$.

يبدأ بحل 7×2 ويكون حاصل الضرب 14. ضع قوسين لتوضيح كيف بدأ فاروق هذه المسألة.

$$2 \times 7 \times 4$$

بعد ذلك، يكتب 4×14 ، لكنه لا يعرف كيفية حل مسألة الضرب هذه.
هل يمكن أن توضح لفاروق طريقة أخرى لحل المسألة؟

تحقق من فهمك



اتبع إرشادات المعلم لإكمال هذا النشاط.



الدرس السابع

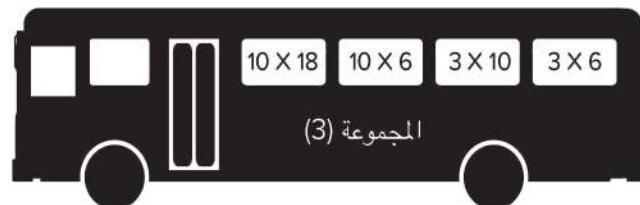
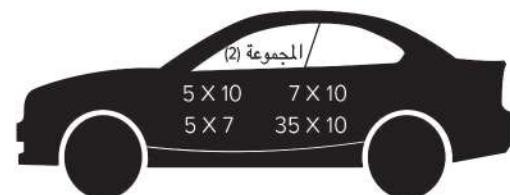
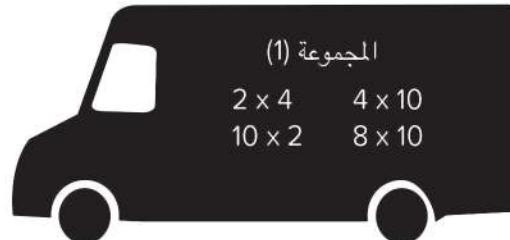
تطبيق الأنماط في عملية الضرب

هدف التعلم

- أستطيع أن أستخدم تحليل العدد إلى عوامله وخاصية الدمج في عملية الضرب لحل المعادلات مع مضاعفات العدد 10 أو 100 أو 1,000.

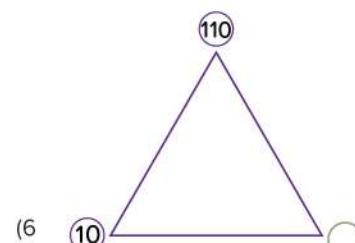
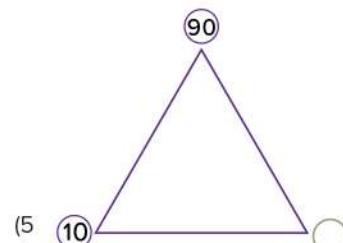
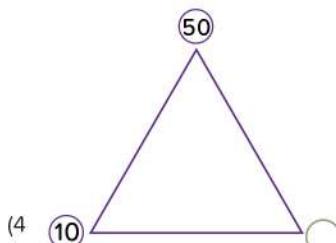
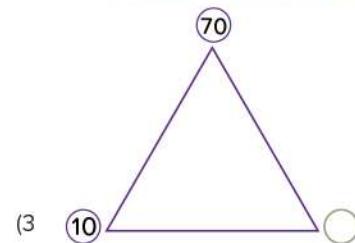
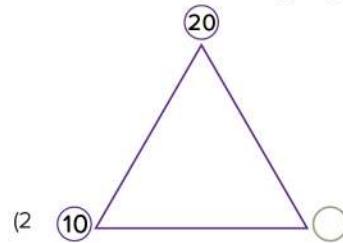
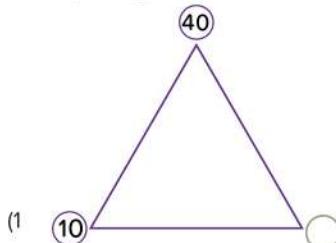
استكشف

مراجعة الضرب في 10 انظر إلى المجموعة (1). حل كل مسألة مستخدماً الحساب العقلي. فكر في أي روابط أو أنماط تلاحظها في كل مجموعة من المسائل.



تعلم

تحليل مضاعفات العدد 10 حل كل عدد إلى زوج عوامل مستخدماً العدد 10. اكتب العامل المجهول في المربع.



اكتب عدد العشرات التي تكون كل عدد.

$$\text{عشرة } \underline{\quad} = 140 \quad (10)$$

$$\text{عشرات } \underline{\quad} = 30 \quad (7)$$

$$\text{عشرة } \underline{\quad} = 120 \quad (11)$$

$$\text{عشرات } \underline{\quad} = 80 \quad (8)$$

$$\text{عشرة } \underline{\quad} = 110 \quad (12)$$

$$\text{عشرة } \underline{\quad} = 160 \quad (9)$$

الضرب في مضاعفات 10، 100، 1,000 استخدم تحليل العدد إلى عوامله وخاصية الدمج في عملية الضرب

لحل كل مسألة.

مثال:

$$7 \times 20 = 7 \times 2 \times 10 = (7 \times 2) \times 10 = 14 \times 10 = 140$$

1) $5 \times 50 = \underline{\quad}$ 2) $4 \times 700 = \underline{\quad}$ 3) $3 \times 4,000 = \underline{\quad}$

فَكُّرْ

الكتابة عن الرياضيات راجع ما توصل إليه كل تلميذ، ثم أجب عن الأسئلة.

ما أوجه التشابه والاختلاف بين إجابتي أشرف وهبة؟ أي إستراتيجية منها تفضلها؟ لماذا؟



تحقق من فهمك

اتبع إرشادات المعلم لإكمال هذا النشاط.



السادسة

المحور الثاني | العمليات الحسابية والتفكير الجبوري

الوحدة السادسة

العامل والمضاعفات

الفيديو



العامل والطرق



الكود السريع
2004073

أسئلة فيديو الوحدة

يساعد كل من عمر ومريم المعلم في تنظيم رحلة مدرسية. لتحديد نوع وسيلة النقل التي يجب أن تستخدمها المدرسة للرحلة، سيسخدمان فهمهما لحقائق عملية الضرب، ولكن قد يحتاجان مساعدة في تحصيص المقاعد للتلاميذ.

ما الطرق المختلفة التي يمكن ترتيب المقاعد
بها؟

كيف يمكنك ترتيب تلاميذ الفصل للرحلة
المدرسية؟





الدرس الأول

تحديد عوامل الأعداد الصحيحة

أهداف التعلم

- أستطيع أن أعرّف عوامل العدد الصحيح.
- أستطيع أن أحدد عوامل العدد الصحيح.
- أستطيع أن أشرح الأنماط التيلاحظها في الأعداد التي تتضمن العامل 2 أو 5 أو 10.

استكشف

الكثير من المستطيلات هناك 24 مقعداً على متن الطائرة مرتبين على شكل مستطيل. يمثل كل عنصر من عناصر العد الخاصة بك مقعداً واحداً. استخدم كل من عناصر العد الخاصة بك لتكوين العديد من ترتيبات الجلوس ما تستطيع. ارسم المستطيلات وقم بتسمية الأبعاد (العرض والارتفاع).

91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

تعلم

أعداد تتضمن العوامل 2، 5، 10 عد بالقفز بمقدار 2. ظلل الأعداد التي تقولها أثناء العد.

91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

عد بالقفز بمقدار 5. ظلل الأعداد التي تقولها أثناء العد.



91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

عد بالقفز بمقدار 10. ظلل الأعداد التي تقولها أثناء العد.

حدد ما إذا كانت عوامل العدد المعطى تتضمن 2 أو 5 أو 10. ضع دائرة حول (نعم) أو (لا).

هل 10 من عوامل العدد؟	هل 5 من عوامل العدد؟	هل 2 من عوامل العدد؟	العدد
نعم	لا	نعم	26
نعم	لا	نعم	70
نعم	لا	نعم	15
نعم	لا	نعم	17

إيجاد أزواج عوامل العدد اعمل مع معلمك لتكوين مخطط إيجاد العوامل باستخدام قوس قزح وخطط التحليل للعدد 40.

(1) اكتب عوامل العدد 40.

مخطط التحليل

مخطط إيجاد العوامل باستخدام قوس قزح

(2) اكتب عوامل العدد 36. يوجد 5 أزواج من العوامل.

مخطط التحليل

مخطط إيجاد العوامل باستخدام قوس قزح

(3) اكتب عوامل العدد 20. يوجد 3 أزواج من العوامل.

مخطط التحليل

مخطط إيجاد العوامل باستخدام قوس قزح

فَكُرْ

الكتابة عن الرياضيات اكتب ثلاثة أعداد تتضمن عواملها 2، 5، 10. ما العامل المشترك بين الأعداد الثلاثة التي كتبتها؟

تحقق من فهمك



اتبع إرشادات المعلم لإكمال هذا النشاط.



الدرس الثاني

الأعداد الأولية والأعداد متعددة العوامل

أهداف التعلم

- أستطيع أن أحدد عوامل العدد الصحيح.
- أستطيع أن أشرح الأنماط التي لاحظها في الأعداد التي تتضمن العوامل 3 أو 6 أو 9.
- أستطيع أن أحدد ما إذا كان العدد هو عدد أولي أو عدد متعدد العوامل.

استكشف

الغاز العوامل استمع إلى الألغاز التي يقرأها المعلم. حل الألغاز واتكتب إجاباتك.

- (1) عدد زوجي يقع بين 20 و 30. بعض عوامله تتضمن الأعداد 1، 2، 4، 7، 14. فما هو؟ _____
- (2) عدد زوجي أكبر من 40. لديه العامل 10، وهو أقل من 60. فما هو؟ _____
- (3) عدد مكون من رقمين. لديه العامل 5. رقم العشرات أقل من رقم الآحاد. أحد أزواج عوامل العدد هو 5، 7. فما هو؟ _____

تعلم

أعداد تتضمن العوامل 3 أو 6 أو 9 حدد ما إذا كان كل عدد يتضمن العامل 3 أو 6 أو 9. استكشف هذه الأنماط:

- يكون العدد 3 من عوامل أحد الأعداد إذا كان مجموع الأرقام هو عدد نذكره عند العد بالقفز بمقدار 3.

مثال: 3 من عوامل العدد 63 لأن $9 = 3 + 3$ ، والعدد 9 هو عدد نذكره عندما نقوم بالعد بالقفز بمقدار 3.

- يكون العدد 9 من عوامل أحد الأعداد إذا كان مجموع الأرقام هو عدد نذكره عند العد بالقفز بمقدار 9.

مثال: 9 من عوامل العدد 72 لأن $9 = 7 + 2$ والعدد 9 هو عدد نذكره عند العد بالقفز بمقدار 9.

- يكون 6 من عوامل أحد الأعداد إذا كان هذا العدد يتضمن العدين 2، 3 من ضمن عوامله. وهذا يعني أنه يجب أن يكون عدد زوجي ويجب أن يكون مجموع الأرقام عدد نذكره عند العد بالقفز بمقدار 3.

مثال: 6 من عوامل العدد 36 لأنه عدد زوجي ولأن $9 = 6 + 3$ والعدد 9 هو عدد نذكره عند العد بالقفز بمقدار 3.

استخدم هذه الأنماط لحل المسائل.

(1) هل العدد 3 من عوامل العدد 53؟ كيف عرفت؟

(2) هل العدد 9 من عوامل العدد 63؟ كيف عرفت؟

(3) هل العدد 6 من عوامل العدد 84؟ كيف عرفت؟

عدد أولي أم متعدد العوامل اكتب جميع عوامل الأعداد التالية. ثم، اكتب ما إذا كان العدد أولي أم متعدد العوامل.
العدد الأولي له عاملان بالضبط: 1 والعدد نفسه.

العدد متعدد العوامل يتضمن أكثر من عاملين.

هل العدد أولي أم متعدد العوامل؟

18 (1)

21 (2)

31 (3)

44 (4)

23 (5)

الأعداد الأولية الأقل من 100 تعرف جميع الأعداد الأولية الأقل من 100. استخدم العد بالقفز وأنماط العوامل لمساعدتك على استبعاد الأعداد غير الأولية.

- 1) ضع دائرة حول العدد 2 واشطب جميع الأعداد الأخرى التي تذكرها عند العد بالقفز بمقدار 2.
- 2) ضع دائرة حول العدد 3 واشطب جميع الأعداد الأخرى التي تذكرها عند العد بالقفز بمقدار 3.
- 3) ضع دائرة حول العدد 5 واشطب جميع الأعداد الأخرى التي تذكرها عند العد بالقفز بمقدار 5 (بعضها سيكون مشطوباً بالفعل).
- 4) ضع دائرة حول العدد 7 واشطب جميع الأعداد الأخرى التي تذكرها عند العد بالقفز بمقدار 7.
- 5) ضع دائرة حول جميع الأعداد المتبقية باستثناء العدد 1.

91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

عند الانتهاء، تكون الأعداد الموضوع حولها دائرة أعداداً أولية والأعداد المشطوبة أعداداً متعددة العوامل.

فَكْرٌ

الكتابة عن الرياضيات سيتم ترتيب المقاعد بالقارب الجديد على شكل مستطيل. هل من الأفضل أن يحتوي القارب على 48 مقعداً أم على 53 مقعداً؟ كيف عرفت؟ هل سيكون من الجيد أن يحتوي على 49 مقعداً؟ استخدم الأعداد والكلمات والصور لتوضيح أفكارك.

تحقق من فهمك

اتبع إرشادات المعلم لإكمال هذا النشاط.





الدرس الثالث

العامل المشترك الأكبر (ع.م.أ)

أهداف التعلم

- أستطيع أن أجed **العامل المشترك** بين عددين صحيحين.
- أستطيع أن أحدد **العامل المشترك الأكبر** بين عددين صحيحين.

استكشف

سباق السرعة في الرياضيات سيعين لك المعلم نشاطاً لمراجعة حقائق عملية الضرب. أجب عن أكبر عدد ممكن من المسائل في 60 ثانية.

تعلم

العامل المشتركة اكتب عوامل كل عدد. ظلل أو ضع دائرة حول العامل المشترك لكل زوج من الأعداد.

1) 36, 42

2) 18, 4

3) 20, 30

4) 21, 35

5) 17, 22

إيجاد العامل المشترك الأكبر استخدم ما تعرفه عن العوامل والعامل المشترك لحل كل مسألة.

- (1) سينهب تلاميذ الفصل في رحلة مدرسية، وعدهم 36 بنتاً و27 ولداً. سيتم تقسيم التلاميذ إلى مجموعات من البنات ومن الأولاد. ما أكبر عدد من المجموعات يمكن تكوينها ليكون لكل مجموعة نفس العدد من الأطفال؟ ما العدد الذي ستضمه كل مجموعة من مجموعات الأولاد؟ ما العدد الذي ستضمه كل مجموعة من مجموعات البنات؟
- (2) ستدنّب أميرة وصديقاتها للتزلّج. تريد أميرة أن تأخذ وجبات خفيفة من التفاح وبعض الحلوى في الرحلة. لديها 24 تفاحة و36 كيساً صغيراً من الحلوى. ما أكبر عدد من العبوات يمكن لأميرة تكوينه إذا كانت كل عبوة تحتوي على العدد نفسه بالضبط من التفاح والعدد نفسه بالضبط من أكياس الحلوى مع عدم وجود وجبات خفيفة متبقية؟ ما عدد التفاح في كل عبوة؟ ما عدد أكياس الحلوى في كل عبوة؟
- (3) يعمل مهاب في تنسيق الزهور، ولديه 7 زهارات من الورد و14 من زهارات الأقحوان. إذا كان مهاب يريده أن تكون جميع التنسيقات متطابقة وألا توجد زهور متبقية، ما العدد الأكبر من تنسيقات الزهور التي يمكن أن يكون لها؟ ما عدد زهارات الورد وما عدد زهارات الأقحوان في كل تنسيق؟
- (4) أوجد العامل المشترك الأكبر (ع.م.أ) للعددين 40، 50.

- (5) أوجد العامل المشترك الأكبر (ع.م.أ) للعددين 10، 24.

- (6) أوجد العامل المشترك الأكبر (ع.م.أ) للعددين 33، 11.

فَكُرْ

الكتابة عن الرياضيات ص ٦٧ كيف يرتبط العدد بعوامله. استخدم الأعداد والكلمات والرموز لتوضيح أفكارك.

تحقق من فهمك

اتبع إرشادات المعلم لإكمال هذا النشاط.





الدرس الرابع

تحديد مضاعفات الأعداد الصحيحة

أهداف التعلم

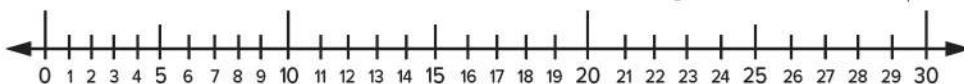
• أستطيع أن أعرّف مضاعفات الأعداد الصحيحة.

• أستطيع أن أحدد مضاعفات الأعداد الصحيحة.

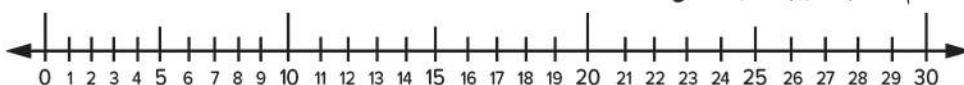
استكشف

العد بالقفز على خط الأعداد ارسم خطًا يربط بين كل عدد والأخر لإظهار العد بالقفز على خط الأعداد. ابدأ من 0 في كل مرة.

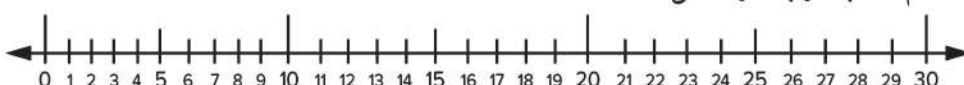
(1) استخدم العد بالقفز بمقدار 2 على خط الأعداد.



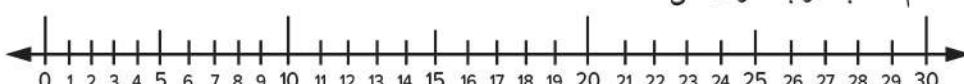
(2) استخدم العد بالقفز بمقدار 3 على خط الأعداد.



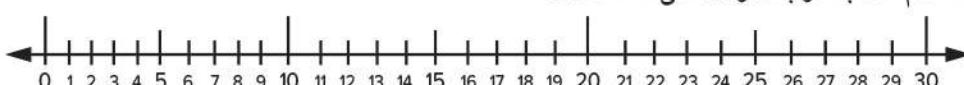
(3) استخدم العد بالقفز بمقدار 4 على خط الأعداد.



(4) استخدم العد بالقفز بمقدار 5 على خط الأعداد.



(5) استخدم العد بالقفز بمقدار 10 على خط الأعداد.



تعلم

لُون المضاعفات استخدم جداول المئات المقدمة من معلمك لتلوين المضاعفات.

- 1) استخدم العد بالقفز ولُون مضاعفات العدد 2.
- 2) استخدم العد بالقفز ولُون مضاعفات العدد 3.
- 3) استخدم العد بالقفز ولُون مضاعفات العدد 4.
- 4) استخدم العد بالقفز ولُون مضاعفات العدد 5.
- 5) استخدم العد بالقفز ولُون مضاعفات العدد 6.
- 6) استخدم العد بالقفز ولُون مضاعفات العدد 7.
- 7) استخدم العد بالقفز ولُون مضاعفات العدد 8.
- 8) استخدم العد بالقفز ولُون مضاعفات العدد 9.

أوجد الأنماط استخدم جداول المئات لمساعدتك على التعرف على الأنماط في مضاعفات 2، 3، 4، 5، 6، 7، 8، 9. ثم، شارك ملاحظاتك عن الأنماط مع زميل لك. اكتب ملاحظاتك.

فكّر

الكتابة عن الرياضيات تستقل تهاني الأتوبيس من المدرسة إلى المنزل كل يوم، لكنها لا تستقله مباشرة إلى منزلها. بعد نزول تهاني من الأتوبيس، يجب أن تسير بقية الطريق إلى المنزل. الأتوبيس الذي تستقله يتوقف كل 4 كيلومترات في الطريق إلى المنزل. إذا كانت تهاني تعيش على بعد 18 كم من المدرسة، فما المسافة التي يتعين عليها سيرها إلى المنزل من منطقة توقف الأتوبيس؟ ارسم صورة لتمثيل أفكارك.

تحقق من فهمك

اتبع إرشادات المعلم لإكمال هذا النشاط.





الدرس الخامس

المضاعفات المشتركة

هدف التعلم

- أستطيع أن أحدد **المضاعفات المشتركة** لعددين.

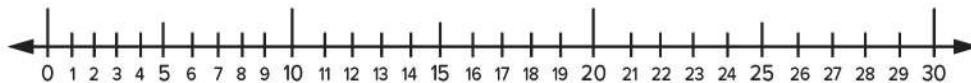
استكشف



منطقة انتظار الأتوبيس

منطقة انتظار الأتوبيس وُضِحَ المكان الذي يتوقف فيه كل أتوبيس على خط الأعداد.

- يتوقف الأتوبيس رقم (1) كل 3 كيلومترات.
- يتوقف الأتوبيس رقم (2) كل 5 كيلومترات.
- يتوقف الأتوبيس رقم (3) كل 9 كيلومترات.



تعلم

تطابق المضاعفات سيكلفك معلمك بالعمل مع زميل لك. واحد منكم هو الزميل (أ) والآخر هو الزميل (ب). انظر إلى بطاقة الأولى واكتب 10 مضاعفات عليها. ثم، انظر إلى البطاقة الأولى لزميلك لمعرفة المضاعفات المشتركة. سجل إجاباتك.

(3) المضاعفات المشتركة للعددين 8، 2:	(2) المضاعفات المشتركة للعددين 3، 4:	(1) المضاعفات المشتركة للعددين 5، 2:
(6) المضاعفات المشتركة للعددين 1، 9:	(5) المضاعفات المشتركة للعددين 2، 6:	(4) المضاعفات المشتركة للعددين 3، 9:
(9) المضاعفات المشتركة للعددين 5، 3:	(8) المضاعفات المشتركة للعددين 4، 8:	(7) المضاعفات المشتركة للعددين 4، 5:

أوجد التشابه بين المضاعفات اذكر مضاعفات كل زوج من الأعداد حتى تجد أول مضاعفين مشتركين لكل زوج.

- 1) 5، 7: _____ 3) 6، 8: _____
 2) 6، 9: _____ 4) 4، 7: _____

فَكُّر

الكتابة عن الرياضيات ما العلاقة بين العدد
ومضاعفاته؟ استخدم مثلاً لدعم أفكارك.

تحقق من فهمك

اتبع إرشادات المعلم لإكمال هذا النشاط.





الدرس السادس

العلاقات بين العوامل والمضاعفات

أهداف التعلم

- أستطيع أن أشرح العلاقة بين العوامل والمضاعفات.
- أستطيع أن أحدد ما إذا كان العدد عاملًا أم مضاعفًا لعدد آخر.

استكشف

الغاز المضاعفات اقرأ كل لغز وحله. قد يكون هناك أكثر من إجابة واحدة.

(1) عدد فردي. مضاعف للعددين 3، 5. وأكبر من 20. فما هو؟

(2) عدد زوجي. مضاعف للعددين 4، 8. ويقع بين العددين 10، 20. فما هو؟

(3) عدد زوجي. مضاعف للأعداد 3، 4، 6. فما هو؟

تعلم

اربط العلاقات فكر في العلاقات بين الأعداد في كل مجموعة. اكتب جملتين على الأقل لتصف ما تلاحظه. كن مستعدًا لمشاركة أفكارك.

1) 3، 6، 12.

2) 4، 8، 16، 24.

(3) كيف ترتبط العوامل والمضاعفات؟

لعبة العوامل والمضاعفات العب هذه اللعبة مع زميل لك. ضع بطاقة العوامل والمضاعفات مقلوبة في مجموعة وقم بخلطها. اختر بطاقة واحدة. يكتب أحد اللاعبين العدد، بينما يكتب الآخر المضاعفات. يُظهر كل لاعب ما كتبه للأخر ويكتب إجاباته في المربعات. اختر بطاقة أخرى وبدل الأدوار.



فُكُر

الكتابة عن الرياضيات تأمل ما تعلمه عن العوامل والمضاعفات. كيف ترتبط العوامل والمضاعفات بحقائق عملية الضرب؟ استخدم الأعداد والكلمات والرموز لتوضيح الأسباب.

تحقق من فهمك

اتبع إرشادات المعلم لإكمال هذا النشاط.



السابعة

المحور الثاني | العمليات الحسابية والتفكير الجبري

الوحدة السابعة: عمليتا الضرب والقسمة: الحساب والعلاقات

الفيديو

نقل الناس

أسئلة فيديو الوحدة

نشاهد في الفيديو كيفية تخزين ونقل
البضائع حول العالم في شكل مصفوفات. ماذا
ستفعل إذا طُلب منك حساب عدد البضائع
التي يتم نقلها في الحاويات الضخمة؟



الكود السريع
2004030

كيف يمكنك استخدام عملية الضرب

لحساب الأعداد الكبيرة التي نشهدها في حاويات النقل؟

كيف يمكنك استخدام عملية القسمة لتوزيع الأعداد

الكبيرة في حاويات مختلفة بشكل متساوي؟



الدرس الأول

إستراتيجية نموذج مساحة المستطيل

أهداف التعلم

• أستطيع أن استخدم **نموذج مساحة المستطيل** لتمثيل عملية ضرب عدد مكون من رقمين في عدد مكون من رقم واحد.

• أستطيع أن أشرح كيفية استخدام القيمة المكانية في الضرب.

استكشف

ملاحظة وأسئلة انظر إلى الصورة التالية: اكتب شيئاً تلاحظه وشيئاً تود أن تسأل عنه في الصورة.



الأحاطة:

أود أن أسأل عن:

تعلم

إنشاء رسم سريع استخدم الرسم السريع لحل المسائل التالية.



قارب نهري في النيل

Photo Credit: (a) Rod Steel / Shutterstock.com, (b) Jamesboy Nuchaikong / Shutterstock.com

(1) يمكن أن يستوعب كل أتوبيس نهري 22 راكباً في المرة الواحدة. ما أقصى عدد من الركاب يمكن أن يحمله الأتوبيس النهري خلال 5 رحلات؟

$$2) \ 17 \times 4 = \underline{\hspace{2cm}} \quad 3) \ 21 \times 3 = \underline{\hspace{2cm}} \quad 4) \ 14 \times 5 = \underline{\hspace{2cm}}$$

الضرب باستخدام نموذج مساحة المستطيل ارسم نموذجاً لمساحة المستطيل لحل المسائل التالية.

- 1) يبلغ طول المسار الذي يسلكه الأتوبيس النهري 58 كيلومتراً. كم كيلومتراً سيقطعه الأتوبيس النهري إذا سار في هذا المسار 9 مرات يومياً؟

2) $35 \times 7 =$ _____ 3) $91 \times 4 =$ _____ 4) $88 \times 6 =$ _____

فَكْرٌ

تحليل الأخطاء راجع إجابات التلميذ التالية. حدد ما قام به التلميذ بشكل صحيح وما قام به بشكل غير صحيح، ثم حاول حل المسألة بالشكل الصحيح.

حل أحد التلاميذ المسألة 8×36 بالطريقة التالية:

The image shows a handwritten multiplication problem. On the left, the number 8 is written vertically above a grid. At the top of the grid, the number 3 is written above the first column, and the number 6 is written above the second column. Inside the grid, the calculation $8 \times 3 = 24$ is written in the first cell, and $8 \times 6 = 48$ is written in the second cell. To the right of the grid, the partial products 48 and 24 are written vertically, followed by a plus sign and the final result 72. Below the grid, the equation $36 \times 8 = 72$ is written.

اشرح أفكارك.

تحقق من فهمك



اتبع إرشادات المعلم لإكمال هذا النشاط.

الدرس الثاني

خاصية التوزيع

أهداف التعلم

- أستطيع أن أستخدم نموذج مساحة المستطيل لضرب عدد مكون من رقم واحد في عدد صحيح مكون من عدة أرقام حتى أربعة أرقام.
- أستطيع أن أشرح **خاصية التوزيع في عملية الضرب**.
- أستطيع أن أطبق خاصية التوزيع في عملية الضرب لحل مسائل الضرب.

استكشف

تحليل الأعداد اكتب العدد المجهول لكل عملية تحليلية.

- 1) $536 = 500 + \underline{\hspace{2cm}} + 6$
- 2) $1,275 = \underline{\hspace{2cm}} + 200 + 70 + 5$
- 3) $264 = 60 + 4 + \underline{\hspace{2cm}}$
- 4) $7,625 = 5 + 7,000 + 20 + \underline{\hspace{2cm}}$
- 5) $357 = 50 + \underline{\hspace{2cm}} + 7$

تعلم

خاصية التوزيع ونموذج مساحة المستطيل استخدم نموذج مساحة المستطيل لحل المسائل.

- 1) $249 \times 5 = \underline{\hspace{2cm}}$
- 2) $4,734 \times 5 = \underline{\hspace{2cm}}$
- 3) $530 \times 7 = \underline{\hspace{2cm}}$
- 4) $2,391 \times 8 = \underline{\hspace{2cm}}$

لنجرِب استخدم الأعداد والرموز لحل المسائل. ارسم نموذج مساحة المستطيل لمساعدتك إذا لزم الأمر.

المسألة	الأعداد والرموز	نموذج مساحة المستطيل
32×7 (1)		
5×483 (2)		
7×723 (3)		
$1,673 \times 8$ (4)		

فَكُّر

تحديد الروابط أقرأ المسألة وحلها باستخدام نموذج مساحة المستطيل أو باستخدام الأعداد والرموز، واستعد لمشاركة أفكارك.



أتوبيس في الصحراء

يبلغ طول هذا الأتوبيس 1,280 سنتيمترًا. كم يبلغ طول 3 أتوبيسات؟

تحقق من فهمك

اتبع إرشادات المعلم لإكمال هذا النشاط.



الدرس الثالث

خوارزمية عملية الضرب بالتجزئة

هدف التعلم

- أستطيع أن أستخدم خوارزمية عملية الضرب بالتجزئة لضرب عدد مكون من رقم واحد في عدد صحيح حتى أربعة أرقام.

استكشف

السباق الرائع اكتب أكبر عدد ممكن من الطرق المختلفة لتمثيل العدد 136. استخدم مربعًا منفصلاً لكل تمثيل.

Photo Credit: (a) erichon / Shutterstock.com, (b) Viacheslav Okhrymenko / Shutterstock.com

تعلم

نوافذ عملية الضرب بالتجزئة استخدم نموذج مساحة المستطيل لحل المسألة. بعد ذلك، انسخ حل خوارزمية عملية الضرب بالتجزئة التي صممها معلمك.

مثال: 731×4

خوارزمية عملية الضرب بالتجزئة	نموذج مساحة المستطيل

نماذج مساحة المستطيل	نواتج عملية الضرب بالتجزئة	المسألة
		7×59
		624×4
		$6 \times 3,293$

أكمل الفراغات في المسائل التالية، ضع الأعداد المجهولة في الفراغات.

1)
$$\begin{array}{r} 239 \\ \times 7 \\ \hline 1,400 \end{array} (\underline{\quad} \times \underline{\quad})$$

$$210 \ (\underline{\quad} \times \underline{\quad})$$

$$\begin{array}{r} + 63 \\ \hline 1,673 \end{array} (\underline{\quad} \times \underline{\quad})$$

2)
$$\begin{array}{r} 6,421 \\ \times 6 \\ \hline 36,000 \end{array} (\underline{\quad} \times \underline{\quad})$$

$$\underline{\quad} (6 \times 400)$$

$$120 \ (6 \times \underline{\quad})$$

$$\begin{array}{r} + \underline{\quad} \\ \hline \end{array} (6 \times 1)$$

$$\underline{\quad}$$

3)
$$\begin{array}{r} 2,523 \\ \times \quad \quad 5 \\ \hline 10,000 \quad (\underline{\hspace{2cm}} \times \underline{\hspace{2cm}}) \\ \underline{\hspace{2cm}} \quad (5 \times 500) \\ 100 \quad (5 \times \underline{\hspace{2cm}}) \\ + \underline{\hspace{2cm}} \quad (5 \times 3) \\ \hline \end{array}$$

فكّر

تحليل الأخطاء راجع إجابات التلميذ التالية. هل تتوافق على إجابة التلميذ أم لا؟
حل المسألة باستخدام خوارزمية عملية الضرب بالتجزئة.

إجابة التلميذ:

$$\begin{array}{r} 328 \\ \times \quad \quad 4 \\ \hline 32 \quad (8 \times 4) \\ 8 \quad (2 \times 4) \\ + \quad 12 \quad (3 \times 4) \\ \hline 52 \end{array}$$

حاول حل المسألة بطريقة صحيحة وشرح أفكارك.	ما الخطوات غير الصحيحة التي كتبها التلميذ؟ ما سبب هذا الخطأ في رأيك؟	ما الخطوات الصحيحة التي كتبها التلميذ؟

تحقق من فهمك

اتبع إرشادات المعلم لإكمال هذا النشاط.



الدرس الرابع

الضرب في عدد مكون من رقم واحد

أهداف التعلم

- أستطيع أن أقدر ناتج عملية الضرب.
- أستطيع أن أستخدم **الخوارزمية المعاصرة** لضرب عدد مكون من رقم واحد في عدد صحيح حتى أربعة أرقام.

استكشف

أوجه التشابه في النماذج استخدم التقدير لإيجاد نواتج عملية الضرب في المسائلتين، ثم حل المسألة باستخدام الطريقة التي حددتها معلمك.

$$132 \times 8 \quad (2)$$

$$64 \times 7 \quad (1)$$

التقدير:

التقدير:

الإجابة:

الإجابة:

تعلم

استخدام الخوارزمية المعاصرة استخدم التقدير لتحديد ناتج عملية الضرب في المسائل من (3) إلى (8). ثم، حل باستخدام الخوارزمية المعاصرة. بعد ذلك، اضرب الأعداد باستخدام إستراتيجية أخرى لمساعدتك إذا لزم الأمر.



سيارات على الجسر

$$\begin{array}{r} 17 \ (4) \\ \times 6 \\ \hline \end{array}$$

التقدير:

$$\begin{array}{r} 32 \ (3) \\ \times 3 \\ \hline \end{array}$$

التقدير:

الحل:

الحل:

$$\begin{array}{r} 758 \ (6) \\ \times 3 \\ \hline \end{array}$$

التقدير:

$$\begin{array}{r} 134 \ (5) \\ \times 2 \\ \hline \end{array}$$

التقدير:

الحل:

الحل:

$$\begin{array}{r} 2,327 \ (8) \\ \times 4 \\ \hline \end{array}$$

التقدير:

$$\begin{array}{r} 1,349 \ (7) \\ \times 2 \\ \hline \end{array}$$

التقدير:

الحل:

الحل:

فكّر

الكتابة عن الرياضيات حاول ثلاثة تلاميذ حل المسألة 2×328 باستخدام الخوارزمية المعاصرة. حدد الحلول الصحيحة، ثم حدد خطأ واحداً على الأقل في حل آخر.

حل التلميذ الأول حل التلميذ الثاني حل التلميذ الثالث

١	328
x	2
<hr/>	
746	

١	328
x	2
<hr/>	
656	

328	
x 2	
<hr/>	
646	

تحقق من فهمك

اتبع إرشادات المعلم لإكمال هذا النشاط.





ضرب عدد مكون من رقمين في مضاعفات العدد 10

أهداف التعلم

- أستطيع أن أحدد الأنماط عند ضرب اثنين من مضاعفات العدد 10.
- أستطيع أن أضرب عدد مكون من رقمين في مضاعف العدد 10.
- أستطيع أن أقيِّم مقولية الإجابة باستخدام التقدير والحساب العقلي.

استكشف

الحساب العقلي اقرأ السؤالين التاليين. وضع دائرة حول الإجابة الصحيحة. استعد لشرح أفكارك.

1) هل ناتج 4×56 أقرب إلى 200 أم أقرب إلى 2,000 ؟

2) هل ناتج 4×156 أقرب إلى 500 أم أقرب إلى 5,000 ؟

تعلم

عشرة أمثل تتبَّأ بما يمكن أن يحدث عند ضرب اثنين من مضاعفات العدد 10 معاً.

$$30 \times 5 = 150$$

$$30 \times 50 = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$2 \times 80 = 160$$

$$20 \times 80 = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$70 \times 7 = 490$$

$$70 \times 70 = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$50 \times 60 = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$90 \times 70 = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$40 \times 40 = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$60 \times 30 = \underline{\hspace{2cm}}$$

السابعة | الضرب في عدد مكون من رقم أو رقمين



ضرب عدد مكون من رقمين في مضاعف العدد 10 حل المسائل التالية باستخدام إستراتيجية نموذج مساحة المستطيل أو خوارزمية عملية الضرب بالتجزئة أو الخوارزمية المعيارية. استخدم التقدير للتأكد من أن إجابتك معقولة.

مثال: سيسافر 38 شخصاً معاً بالأتوبيس، والتذكرة الواحدة تساوي 30 جنيهًا. ما ثمن التذاكر لكل المسافرين؟

الأعداد والرموز	نموذج مساحة المستطيل	المسألة	
		40 × 62	(1)
		70 × 55	(2)
		54 × 30	(3)
		40 × 78	(4)
		44 × 20	(5)
		15 × 30	(6)
		10 × 40	(7)
		72 × 40	(8)

فَكُّرْ

تحليل الأخطاء راجع الإجابة التالية للتميذ. هل إجابته معقولة؟ كيف عرفت؟ اشرح أفكارك.

$$22 \times 50$$

$$= (20 + 2) \times 50$$

$$= (20 \times 50) + (2 \times 50)$$

$$= 100 + 100$$

$$= 200$$

اتبع إرشادات المعلم لإكمال هذا النشاط.





الدرس السادس

استكشاف باقي القسمة

أهداف التعلم

- أستطيع أن أحدد المقسم، والمقسوم عليه وخارج القسمة في مسألة قسمة.
- أستطيع أن أحمل مسائل القسمة.
- أستطيع أن أوضح ما يمثله باقي القسمة في مسألة القسمة.

استكشف

قارن واربط اقرأ المسائل التالية مع زميلك، ثم حلها.

- (1) يوجد 8 فرق يلعبون كرة القدم، وكل فريق يضم 9 لاعبين. ما عدد التلاميذ في كل الفرق؟
- (2) يوجد 72 تلميذاً في الملعب. ونحتاج إلى تقسيم التلاميذ إلى فرق ليضم كل فريق 9 تلاميذ. ما عدد الفرق التي يمكن تكوينها؟
- (3) هناك 72 تلميذاً في الملعب، ونحتاج إلى تقسيم التلاميذ إلى 8 فرق. ما عدد التلاميذ في كل فريق؟
- (4) ما أوجه التشابه بين المسائل؟ وما أوجه الاختلاف بينهما؟

تعلم

ما الباقي؟ ارسم صورة لتوضيح أفكارك.

أحضر سليم 15 فطيرة ليعطيهم لأربعة من أصدقائه. كيف يمكن أن يقسم سليم الفطائر بالتساوي؟

المسألة

الذهاب إلى الزمالك أكتب المعادلات التي توضح عدد وسائل النقل التي تحتاجها لتوسيع المشاركيين إلى الحدث، مع ملاحظة ما إذا كان سيتم ترك أشخاص دون نقلهم أم لا (باقي القسمة). ارسم صورة لتساعدك إذا لزم الأمر.



جزيرة الزمالك

يرغب اثنان وثلاثون شخصاً في حضور حدث خاص في حي الزمالك. توجد عدة طرق مختلفة للانتقال للحدث. يمكن للمشاركيين اختيار طريقة واحدة فقط تسمح بسفر المجموعة كاملة. انظر إلى وسائل النقل في الجدول التالي التي يمكنهم استخدامها.

المسألة	عدد الأشخاص المسموح به في كل وسيلة نقل	وسيلة النقل
	9	ميكروباص
	2	دراجة بخارية
	4	سيارة
	7	سيارة عائلية

أي وسيلة من وسائل النقل يجب أن يستخدموها للانتقال إلى الحدث؟ اشرح إجابتك.

فكُّر

الذهاب إلى مسابقة السباحة سيستقل فريق السباحة أتوبيساً للذهاب إلى مسابقة السباحة. يستوعب كل أتوبيس 40 تلميذاً. سيحضر المسابقة 60 تلميذاً. ما عدد الأتوبيسات المطلوبة؟ استخدم الأعداد والكلمات والرموز لشرح أفكارك.

تحقق من فهمك

اتبع إرشادات المعلم لإكمال هذا النشاط.





الدرس السابع

الأنماط في عملية القسمة

هدف التعلم

- أستطيع أن أستخدم مفهوم القيمة المكانية وحقائق عملية الضرب والأنماط المستخدمة مع الأصفار لقسمة مضاعفات العدد 10، 100، 1,000 على مقسوم عليه مكون من رقم واحد.

استكشف

لعبة مصورة القسمة



اتبع الإرشادات لتكوين مصروفات لتوضيح مسائل القسمة.

المواد لكل اثنين من اللاعبين

- بطاقات الأعداد من (6) إلى (25)
- مكعب سداسي

ورقة واحدة من ورق الرسم البياني

الهدف من اللعبة

- الحصول على أعلى مجموع درجات

الإرشادات

(1) أخلط بطاقات الأعداد. ضع مجموعة البطاقات على الطاولة ويكون الوجه المكتوب عليه الأعداد موجهاً لأسفل.

(2) يسحب اللاعب (أ) بطاقة من بطاقات الأعداد. يصبح هذا العدد هو المقسوم.



لعبة مصفوفة القسمة

- (3) يدير اللاعب (أ) مكعب الأعداد. العدد الموجود على مكعب الأعداد هو المقسم عليه. اكتب عدد المربعات الموجودة في الصف في ورقة الرسم البياني حتى تصل إلى المقسم. قد يكون لديك مربعات متبقية لا تملأ صف كامل. هذه هي بواقي القسمة.
- (4) اكتب المعلومات المطلوبة في الجدول، بما في ذلك المربعات المتبقية إذا كانت هناك مربعات متبقية.
- (5) درجة اللاعب (أ) هي العدد الموجود في عمود "عدد الصفوف". إذا تم استخدام جميع المربعات في المصفوفة (دون بواقي قسمة)، فإن درجة اللاعب (أ) هي ضعف عدد الصفوف.
- (6) سجل الدرجات في الجدول. اللاعب الذي حصل على أعلى إجمالي نقاط بعد 5 جولات هو الفائز.

النتيجة	المربعات المتبقية (بواقي القسمة)	عدد الصفوف (خارج القسمة)	المربعات لكل صف (المقسم عليه)	إجمالي عدد المربعات (المقسم)	الجولة
5	3	5	4	23	المثال
					1
					2
					3
					4
					5
مجموع النقاط					

تعلم

أنماط القسمة أعط اسمًا لكل جزء من أجزاء المسألة مستخدماً: المقسم عليه والمقسم وخارج القسمة.
بعد ذلك، ابحث عن أنماط لإكمال المسائل المتبقية. المسألة الأولى محلولة في الجدول لمساعدتك.

$$\text{الإجابة} = 600 \div 3$$

600 يسمى

3 يسمى

الإجابة تسمى

كيف استخدمت الحقائق والأنماط التي تعرفها لمساعدتك على حل المسائل؟

خارج القسمة	حقيقة ذات صلة	المسألة
200	$6 \div 3 = 2$	$600 \div 3$
		$150 \div 5$
		$1,200 \div 6$
		$200 \div 4$
		$700 \div 7$
		$6,400 \div 8$
		$4,500 \div 9$
		$270 \div 3$

فَكُّر

مترو الأنفاق

يحتاج 8,100 شخص إلى الذهاب إلى العمل صباح يوم الاثنين في تمام الساعة 7:00 صباحاً، وي يريدون جميعاً الذهاب بالمترو. يتكون كل قطار مترو من 9 عربات. إذا كانت كل عربة تستوعب 90 شخصاً، فهل يمكن أن يركب جميع الأشخاص المترو نفسه للذهاب إلى العمل؟ اشرح أفكارك باستخدام الأعداد والكلمات والرموز.

تحقق من فهمك



اتبع إرشادات المعلم لإكمال هذا النشاط.

الدرس الثامن



القسمة باستخدام نموذج مساحة المستطيل

هدف التعلم

- أستطيع أن أستخدم نماذج مساحة المستطيل لتمثيل مسائل القسمة وحلها.

استكشف

العدد المستهدف سيعطيك معلمك بطاقة عدد، وستستخدم العدد للمساعدة في تكوين عدد مستهدف.

تعلم

فهم نموذج مساحة المستطيل حل المسائل التالية باستخدام نموذج مساحة مستطيل.

(1) تبرعت إحدى المنظمات بعدد 89 كتاباً لمدرسة. ستوزع الكتب على 6 فصول دراسية. ما عدد الكتب التي سيحصل عليها كل فصل؟

(2) ادخرت رشيدة 545 جنيهًا لشراء سيارة لعبة. وهي كانت تدخر 5 جنيهات في كل يوم تعمل فيه بعض الأعمال البسيطة. كم يومًا كان عليها أن تعمل لتوفير ما يكفي من النقود لشراء اللعبة؟

(3) اشتري أمير كتاباً من الملصقات. وتحتوي الكتاب على 92 ملصقاً. أراد أمير أن يعطي الملصقات إلى 4 من أصدقائه. ما عدد الملصقات التي سيحصل عليها كل صديق من أصدقائه؟

فكّر

الكتابة عن الرياضيات يوجد 492 سيارة تحتاج إلى استخدام موقف السيارات في الإستاد. يتضمن الإستاد 4 مواقف سيارات. يجب أن يحتوي كل موقف عدد السيارات نفسه بالتساوي. كيف يمكنك استخدام المسألة (3) لمساعدتك في حل المسألة $4 \div 492 = ?$ استخدم الكلمات والأعداد والرموز لشرح أفكارك.

تحقق من فهمك

اتبع إرشادات المعلم لإكمال هذا النشاط.





الدرس التاسع

خوارزمية خارج القسمة بالتجزئة

هدف التعلم

- أستطيع أن أستخدم خوارزمية خارج القسمة بالتجزئة لحل مسائل القسمة.

استكشف

مطابقة النماذج اكتب مسألة القسمة التي تتطابق مع كل نموذج مساحة مستطيل. تذكر أن تكتب خارج القسمة وبباقي القسمة إن وجد.

6	300	60	18	(1)
	50	10	3	

4	4,000	1,200	400	28		(2)
	1,000	300	100	7	3	(باقي القسمة)

تعلم

خوارزمية خارج القسمة بالتجزئة حل المسائل التالية باستخدام خوارزمية خارج القسمة بالتجزئة. قرر من سيحل كل مسألة مع مجموعتك. سيعلم كل منها الآخر كيفية حل مسألتك.

المثال

$$\begin{array}{r} 4 \\ \overline{)897} \end{array}$$

المسألة (2)

$$\begin{array}{r} 5 \\ \overline{)590} \end{array}$$

المسألة (1)

$$\begin{array}{r} 4 \\ \overline{)892} \end{array}$$

المسألة (4)

$$\begin{array}{r} 6 \\ \overline{)925} \end{array}$$

المسألة (3)

$$\begin{array}{r} 3 \\ \overline{)1,216} \end{array}$$

فكُر

الكتابة عن الرياضيات انظر إلى الإستراتيجيتين المختلفتين التاليتين لحل المسألة $4 \div 812 = ?$. صُف أوجه التشابه بين نموذج مساحة المستطيل وخارج القسمة بالتجزئة وأوجه الاختلاف بينهما.

$812 \div 4 = 203$	
نموذج مساحة المستطيل	خوارزمية خارج القسمة بالتجزئة
$\begin{array}{r} 4 \\ \overline{)812} \end{array}$ $4 \times 200 = 800$ $812 - 800 = 12$ $12 > 4$ $12 - 12 = 0$ $200 + 3 = 203$	$\begin{array}{r} 812 \\ 800 \\ \hline 12 \\ 12 \\ \hline 0 \end{array}$ 200 3 $200 + 3 = 203$

تحقق من فهمك

اتبع إرشادات المعلم لإكمال هذا النشاط.



الدرس العاشر

خوارزمية القسمة المعاييرية

أهداف التعلم

- أستطيع أن أقدر خارج القسمة باستخدام القيمة المكانية والأنماط في عمليتي الضرب والقسمة.
- أستطيع أن أستخدم الخوارزمية المعاييرية لحل مسائل القسمة.

استكشف

لعبة التقدير استخدم التقدير للإجابة عن الأسئلة. ضع دائرة حول إجابتك. استعد لشرح أسبابك.

هل سيكون ناتج $3 \div 1,836$ أقرب إلى 60 أم 600؟

هل سيكون ناتج $3 \div 7,158$ أقرب إلى 2,000 أم 3,000؟

هل سيكون ناتج $4 \div 736$ أقرب إلى 100 أم 200؟

هل سيكون ناتج $4 \div 491$ أقرب إلى 120 أم 150؟

تعلم

ما أوجه التشابه؟ قدر خارج القسمة في المسألة التالية ثم حلها باستخدام الرسم السريع.

$$68 \div 4 \quad (1)$$

سيكون خارج القسمة بين _____ ، _____ .

إنشاء رسم سريع

الخوارزمية المعاييرية

$$457 \div 3 \quad (2)$$

سيكون خارج القسمة بين _____ ، _____ .

إنشاء رسم سريع

الخوارزمية المعيارية

لتجرب حل المسائل باستخدام الخوارزمية المعيارية.

1) $454 \div 3 = \underline{\hspace{2cm}}$

2) $778 \div 2 = \underline{\hspace{2cm}}$

3) $368 \div 3 = \underline{\hspace{2cm}}$

4) $4,858 \div 4 = \underline{\hspace{2cm}}$

فَكُر**تحديد الروابط**

يحتوي القطار على 784 مقعداً للركاب. إذا كان القطار مكوناً من 7 عربات وكل عربة بها العدد نفسه من المقاعد، فما عدد الركاب الذين يمكنهم الجلوس في كل عربة؟ حل المسألة التالية باستخدام إستراتيجيتين مختلفتين على الأقل.

$784 \div 7$

الإستراتيجية الأولى

الإستراتيجية الثانية

تحقق من فهمك

اتبع إرشادات المعلم لإكمال هذا النشاط.



الدرس الحادي عشر



القسمة والضرب

أهداف التعلم

- أستطيع أن أستخدم خواص القيمة المكانية لتسجيل خارج القسمة بدقة.
- أستطيع أن أستخدم عملية الضرب للتحقق من إجابات مسائل القسمة.

استكشف

حدد الاختلاف ادرس مسألتي القسمة المحلولتين باستخدام الخوارزمية المعيارية. حدد أكبر عدد ممكن من الاختلافات بين المسألتين.

313	باقي القسمة (1)
3 939	3 277
- 900	- 270
_____	7
- 30	- 6
_____	1
- 9	

0	

تعلمً

القيمة المكانية وخارج القسمة أولاً، ضع دائرة حول المسائل التي تعتقد أنها ستحتوي على ناتج قسمة بأرقام أقل من المقسوم. بعد ذلك، قدر خارج القسمة وحل كل مسألة باستخدام خوارزمية القسمة المعيارية. حدد أين ستضع الرقم الأول في خارج القسمة.

$$346 \div 5 \quad (1)$$

سيكون خارج القسمة بين _____ ، _____ .

الحل

$$1,266 \div 6 \quad (2)$$

سيكون خارج القسمة بين
_____، _____، _____.

$$834 \div 3 \quad (3)$$

سيكون خارج القسمة بين
_____، _____، _____.

$$1,429 \div 7 \quad (4)$$

سيكون خارج القسمة بين
_____، _____، _____.

$$4,590 \div 3 \quad (5)$$

سيكون خارج القسمة بين
_____، _____، _____.

$$562 \div 8 \quad (6)$$

سيكون خارج القسمة بين
_____، _____، _____.

التحقق من إجابتك حدد ثالث مسائل الجزء (القيمة المكانية وخارج القسمة) للتحقق منهم.

فكُر

من القاهرة إلى الإسكندرية يريد كاظم السفر من القاهرة إلى الإسكندرية. المسافة بين المدينتين 218 كيلومتراً. يخطط كاظم للوقوف 3 مرات خلال رحلته. بعد كم كيلومتراً يجب أن يتوقف؟ لا تحل هذه المسألة، ولكن اشرح كيف يمكنك أن تساعد صديق في حلها. ما الخطوات التي ستخبره بها لكي يستخدمها؟ كيف يجب عليه التحقق من إجابته؟ سجل أفكارك.

تحقق من فهمك

اتبع إرشادات المعلم لإكمال هذا النشاط.



الثامنة

المحور الثاني | العمليات الحسابية والتفكير الجبري

الوحدة الثامنة: ترتيب العمليات

الفيديو

الترتيب



الكود السريع
2004091



أسئلة الفيديو للوحدة

عمر ومريم ذاهبان في رحلة مدرسية إلى أحد المصانع. وسيتعلمان في هذه الرحلة كيف تُصنَّع السيارات. يشرح المرشد لهما ترتيب كل خطوة وسبب أهمية هذا الترتيب. بعد الرحلة المدرسية، يريد عمر ومريم معرفة المزيد عن الترتيب والموضع التي يكون فيها مهمًا.

أين يمكنك ملاحظة الترتيب في مدرستك أو منزلك؟

هل الترتيب مهم؟ ماذا يحدث إذا تغير الترتيب؟

في الرياضيات، هل هناك أي عمليات يكون فيها الترتيب مهمًا؟ ما تلك العمليات؟ أعط أمثلة عما سيحدث إذا تغير الترتيب.





الدرس الأول

ترتيب إجراء العمليات الحسابية

هدف التعلم

- أستطيع أن أستخدم ترتيب إجراء العمليات الحسابية لحل المسائل التي تتطلب أكثر من عملية.

استكشف

حدد المسألة المختلفة حل المسائل التالية، ثم فكر وحدد المسألة المختلفة في المجموعة. ظلل أو ضع دائرة حول المسألة التي تعتقد أنها مختلفة واشرح أفكارك.

1) $6 \times 4 - 4 =$ _____ 2) $100 - 80 \times 1 =$ _____

3) $60 + 20 - 50 =$ _____ 4) $2,356 - 2,336 =$ _____

تعلم

اكتب الحل تعاون مع زميلك لحل المسائل التالية. حدد الإجابة الصحيحة واتكتب المعادلة تحتها. إذا لم تكن الإجابة مدرجة، أعد كتابة المسألة تحت "أخرى".

ترتيب العمليات

القوسان

الضرب والقسمة (من اليسار إلى اليمين)

الجمع والطرح (من اليسار إلى اليمين)

$2 + 4 \times 6$

$24 - 8 \div 4 + 6$

$15 \div 5 + 4 + 1$

$48 \div 4 + 9$

$36 \div 9 + 4$

$15 - 7 + 2 + 6$

$7 + 70 \div 10 - 2$

$99 - 10 \times 9 + 7$

$8 \times 2 + 24 - 12$

$49 - 7 \times 6 + 4$

$12 - 72 \div 12 + 2$

$24 + 36 \div 6 + 2$

$8 \times 3 + 6 + 2$

$80 \div 10 + 6 - 3$

$40 - 7 \times 5 + 2$

8

11

16

28

32

أخرى

فُكُر

من إجابته صحيحة؟ حل كل من سليم وسارة المسألة $5 \times 8 - 61 + 74$.
يقول سليم إن الإجابة 105 وتقول سارة إنها 53. من إجابته صحيحة؟ كيف عرفت؟
ساعد الشخص صاحب الإجابة الخطأ حتى يدرك خطأه.

تحقق من فهمك



اتبع إرشادات المعلم لإكمال هذا النشاط.



الدرس الثاني

ترتيب العمليات والمسائل الكلامية

أهداف التعلم

- أستطيع أن أستخدم ترتيب إجراء العمليات لحل المسائل التي تتطلب أكثر من عملية.
- أستطيع أن أكتب معادلة لتمثيل ما يحدث في المسألة الكلامية متعددة الخطوات وحل هذه المعادلة.

استكشف

التحدث عن الأعداد حل المسائل التالية، ثم أعد كتابة كل مسألة بشكل أكثر فعالية.

1) $67 + 67 + 67 + 67 + 67 - 15 = \underline{\hspace{2cm}}$

2) $568 + 78 - 4 - 4 - 4 - 4 - 4 - 4 - 4 = \underline{\hspace{2cm}}$

تعلم

ترتيب العمليات والمسائل الكلامية استخدم الأعداد والرموز لتمثيل ما يحدث في كل مسألة، ثم حلها. تذكر ترتيب العمليات.

- 1) يحب عبد الله جمع الطوابع. وقد حصل على 246 طابعاً. احتفظ بـ 25 طابعاً ويريد إعطاء البالغي إلى 6 من أصدقائه. ما عدد الطوابع التي سيحصل عليها كل صديق إذا قسموها بالتساوي؟

- 2) مشت مها 14 كيلومتراً كل يوم لمدة أسبوعين. في الأسبوع التالي مشت مسافة 56 كيلومتراً. كم كيلومتراً مشت خلال تلك الأسابيع الثلاثة؟

(3) يجب أن يستقل أشرف الأتوبيس للذهاب إلى العمل. يستغرق الوصول إلى محطة الأتوبيس الموجودة بالقرب من عمله 27 دقيقة. بعد ذلك، عليه المشي لمدة 12 دقيقة من محطة الأتوبيس إلى مكان عمله. كم دقيقة يقضيها أشرف في طريقه للعمل خلال 5 أيام في الأسبوع؟

(4) تقوم مجموعة من السائحين بجولة في الإسكندرية. وتضم المجموعة 172 سائحاً و8 مرشدين سياحيين. يريدون السفر لزيارة الأهرامات باستخدام الميكروباص. يتسع كل ميكروباص لعدد 9 أشخاص. ما عدد الميكروباصات التي يحتاجون إليها بحيث يستطيع الجميع الوصول إلى الأهرامات؟

(5) تريد نشوى أن تخبز فطائر التوت. ستضع 6 ثمرات توت في كل فطيرة. اشتريت نشوى 198 ثمرة توت من المتجر. وفي طريق عودتها إلى المنزل، أكلت نشوى 17 ثمرة توت. ما عدد الفطائر التي يمكن لنشوى خبزها بالتوت المتبقى؟

فَكُر

[ابتكار مسألة وكتابتها](#) اكتب مسألة كلامية يمكن تمثيلها بواسطة $4 \div (50 - 36)$.

تحقق من فهمك



اتبع إرشادات المعلم لإكمال هذا النشاط.

المواصفات الفنية:

مقاس الكتاب:	(٨٢ × ٥٧) سم
طبع المتن:	٤ ألوان
طبع الغلاف:	٤ ألوان
ورق المتن:	٧٠ جم أبيض
ورق الغلاف:	١٨٠ جم كوشيه
عدد الصفحات بالغلاف:	١٤٠ صفحة
رقم الكتاب:	١٠/٤/١١/١٤٢٥٢
التجليد:	بشكل جانبي

دار النمر للطباعة

