كل ما يحتاجه الطالب في جميع الصفوف من أوراق عمل واختبارات ومذكرات، يجده هنا في الروابط التالية لأفضل مواقع تعليمي إماراتي 100 %

تطبيق المناهج الإماراتية | الاجتماعيات | الرياضيات

الصفحة الرسمية على التلغرام | الاسلامية | العلوم

الصفحة الرسمية على الفيسبوك | الانجليزية

التربية الاخلاقية لجميع الصفوف | اللغة العربية

التربية الرياضية

مجموعات التلغرام.	مجموعات الفيسبوك	قنوات تلغرام	قنوات الفيسبوك
الصف الأول	الصف الأول	الصف الأول	الصف الأول
الصف الثاني	الصف الثاني	الصف الثاني	الصف الثاني
الصف الثالث	الصف الثالث	الصف الثالث	الصف الثالث
الصف الرابع	الصف الرابع	الصف الرابع	الصف الرابع
الصف الخامس	الصف الخامس	الصف الخامس	الصف الخامس
الصف السادس	الصف السادس	الصف السادس	الصف السادس
الصف السابع	الصف السابع	الصف السابع	الصف السابع
الصف الثامن	الصف الثامن	الصف الثامن	الصف الثامن
الصف التاسع عام	الصف التاسع عام	الصف التاسع عام	الصف التاسع عام
الصف التاسع متقدم	الصف التاسع متقدم	الصف التاسع متقدم	تاسع متقدم
الصف العاشر عام	الصف العاشر عام	الصف العاشر عام	عاشر عام
الصف العاشر متقدم	الصف العاشر متقدم	الصف العاشر متقدم	عاشر متقدم
الحادي عشر عام	الحادي عشر عام	الحادي عشر عام	حادي عشر عام
الحادي عشر متقدم	الحادي عشر متقدم	الحادي عشر متقدم	حادي عشر متقدم
ثاني عشر عام	الثاني عشر عام	الثاني عشر عام	الثاني عشر عام
ثاني عشر متقدم	الثاني عشر متقدم	ثاني عشر متقدم	ثاني عشر متقدم

مناهج البحث
إنسخ رابط القناه في تليغرام
t.me/MB6MB

الوحدة 9

الأشكال ثنائية الأبعاد والحصص المتساوية

الجدول الزمني المقترح	
إعطاء الدرس	15 يومًا
مراجعة/ تقويم	يومان
الإجمالي*	17 يومًا

* يتضمّن وقتًا إضافيًا لتقويم الأخطاء والتدريس المتمايز.

1 المربعات والمستطيلات

ص ٢٠٢ 1, 3, 4, 6, 7

التركيز: استخدام صفات مميزة لتحديد المربعات والمستطيلات ووصفها.

2 المثلثات وأشباه المنحرفات

ص ٢٠٣ 1, 3, 5, 6, 7

التركيز: استخدام صفات مميزة لتحديد المربعات أشباه المنحرفات والمثلثات ووصفها.

3 الدوائر

ص ٢٠٤ 2, 3, 6, 7, 8

التركيز: استخدام صفات مميزة لتحديد الدوائر ووصفها.

المفردات

الأشكال ثنائية الأبعاد two-dimensional shapes، **ضلع** side، **رأس** vertex، **مربع** square، **مستطيل** rectangle

مثلث triangle، **شبه منحرف** trapezoid

دائرة circle

الإستراتيجية التعليمية للتحصيل اللغوي

LA محادثة تمثيلية

LA رسم أمثلة مصوّرة

LA تمثيلها بنفسك

المواد

تمثيل مسائل الرياضيات
أشكال من الورق المقوى

الدرس
أشكال من الورق المقوى، قطع أشكال هندسية، أقلام ملونة، مؤقت، أشياء من الصف الدراسي

تمثيل مسائل الرياضيات
أشكال من الورق المقوى

الدرس
أشكال من الورق المقوى، قطع أشكال، لوحة هندسية، أربطة مطاطية، أشياء من الصف الدراسي

تمثيل مسائل الرياضيات
قطع أشكال هندسية

الدرس
قطع أشكال هندسية، بطاقات فهرسة

تقويم استيعاب الدرس

تكويني: في نهاية الدرس.

تكويني: في نهاية الدرس.

تكويني: في نهاية الدرس.

الاستجابة للتدخل التقويمي

قريب من المستوى
- نشاط عملي
- تدريب إعادة التدريس، الدرس 1

ضمن المستوى
- نشاط عملي

أعلى من المستوى
- نشاط عملي
- تدريب الإثراء، الدرس 1

قريب من المستوى
- نشاط عملي
- تدريب إعادة التدريس، الدرس 2

ضمن المستوى
- نشاط عملي

أعلى من المستوى
- نشاط عملي
- تدريب الإثراء، الدرس 2

قريب من المستوى
- نشاط عملي
- تدريب إعادة التدريس، الدرس 3

ضمن المستوى
- نشاط عملي

أعلى من المستوى
- نشاط عملي
- تدريب الإثراء، الدرس 3

• **التقويم التشخيصي**
هل أنا مستعد؟

alManahj.com/ae

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education.

التقويم التشخيصي

لديك خيار موردٍ لتقويم فهم الطلاب للمهارات اللازمة للنجاح في هذه الوحدة. استخدم نتائج الطلاب لتحديد مستوى التدريس المطلوب لمساعدتهم على الاستعداد للوحدة.

يحدد التقويم **هل أنا مستعد؟** الوارد في بداية الوحدة ما إذا كان الطلاب يتمتعون بالمهارات الأساسية اللازمة لتحقيق النجاح في تعلم المهارات والمفاهيم الجديدة المعروضة في هذه الوحدة أم لا.

استنادًا إلى نتائج عناصر التقويم **هل أنا مستعد؟** استخدم خيارات التدريس المتمايز الواردة في الصفحة التالية لمعالجة الاحتياجات الفردية **قبل** بدء الوحدة.

هل أنا مستعد؟

التمارين	المهارة
1–4	الأشكال
5–6	أجزاء متساوية

alManahj.com/ae

مناهج البحث

إنسخ رابط القناه في

تليغرام

t.me/MB6MB

الاسم

هل أنا مستعد؟

ارسم خطوطًا مستقيمة لتوصيل الأجسام ذات الشكل المتشابه.

1.

2.

3.

4. صنع حميد هذا الإطار في حصة الرسم. أي شكل هذا؟ ارسم دائرة حول اسمه.

مثلث مربع مستطيل

5. ارسم دائرة حول الشكل المختلف.

6. ارسم دائرة حول الأشكال المتشابهة.

ظلّل المربعات لتوضيح المسائل التي أجبت عنها إجابة صحيحة.

كيف أبليت؟

1	2	3	4	5	6

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

كلمات في الرياضيات

تكامل الممارسات في الرياضيات ٢.٣

تؤكد الممارسات في الرياضيات 2 و 3 و 5 و 6 على أن معرفة المفردات الملائمة ومعانيها أمر أساسي في استيعاب المفاهيم واستخدامها بطريقة صحيحة في الاستنتاج الرياضي والتواصل وحل المسائل.

مراجعة المفردات

أين تعلموها؟

- دائرة circle
- مربع square
- مثلث triangle

تكوين الروابط

اطلب من الطلاب شرح أو عرض ما يعرفونه عن مراجعة المفردات. على سبيل المثال، قد يتذكرون أنهم تعلموا عن المربعات في الروضة.

اطلب من الطلاب دراسة خريطة المفاهيم. ثم كلّف متطوعًا بقراءة سطور التعليمات بصوتٍ مرتفع. واطلب من الطلاب كتابة الكلمة التي تشير إلى كل شكلٍ في السطر. وتحقق من عرض الأشكال المماثلة للدوائر والمربعات والمثلثات بحيث يتسنى للطلاب رسم أمثلةٍ ملائمة.

بطاقات المفردات

يظهر التعريف على ظهر البطاقة متبوعًا بنشاط قصير. هذا النشاط يعزز من المعرفة بالكلمات والقراءة عبر مختلف أجزاء المحتوى. سوف يُسجل الطلاب إجاباتهم في المساحة الفارغة أسفل النشاط.

راجع الجدول التالي لمعرفة الإجابة عن كل نشاط من نشاطات البطاقة.

بطاقة المفردات	النشاط/الإجابة على النشاط
دائرة circle	ارسم شيئًا في غرفة الصف يشبه في شكله الدائرة. راجع رسومات الطلاب.
شكل مركب composite shape	شكّل شكلاً له خمسة أضلاع. واستخدم مثلثًا ومستطيلاً. راجع عمل الطلاب.
أجزاء متساوية equal parts	إذا تقاسمت أربعة أجزاء متساوية من تفاحة مع ثلاثة اصدقاء، فكم سيكون العدد الكلي من الأجزاء؟ 4 أجواء متساوية
أرباع fourths	يتقاسم خالد وأشقاؤه الثلاثة برتقالةً بالتساوي. فكم عدد الأجزاء الموجودة؟ 4 أجزاء متساوية
أنصاف halves	تتقاسم خولة وخديجة كعكةً بالتساوي. فكم عدد الأجزاء الموجودة؟جزءان متساويان
مستطيل rectangle	ارسم مستطيلاً. ورقّم كل رأس فيه بالعدد 1 أو 2 أو 3 أو 4. راجع عمل الطلاب.
ضلع side	ابحث عن جسمٍ في الصف فيه أربعة أضلاع. الإجابة النموذجية: النافذة

alManahj.com/ae

McGraw-Hill Education محفوظة لصالح مؤسسة © حقوق الطبع والتأليف

الاستكشاف والشرح

ستحتاج إلى

- قطع أشكال هندسية
- أقلام تلوين

اقرأ الإرشادات في أسفل صفحة الطالب. *المربعات والمستطيلات أشكال ثنائية الأبعاد أو مستوية. هناك أوجه تشابه بين المربعات والمستطيلات. لكليهما أربعة أضلاع وأربعة زوايا قائمة.*

يمثل الرأس زاوية شكلٍ ثنائي الأبعاد. جمع رأس رؤوس. يوجد في المربعات والمستطيلات أربعة رؤوس.

اطلب من الطلاب وضع قطع الأشكال الهندسية المربعة والمستطيلة لتكوين صورة مزرعة. *خُط أشكال المربعات مستخدمًا قلم تلوينٍ أحمر. وخُط أشكال المستطيلات مستخدمًا قلم تلوينٍ أزرق.*

ناقشنا كيف أن المربعات والمستطيلات متشابهة. المربع نوعٌ خاصٌ من المستطيلات أضلاعه الأربعة متساوية.

اطلب من الطلاب كتابة عدد كلٍ من الأشكال. واطلب منهم إيجاد المربعات والمستطيلات في غرفة الصف.

م.د 7 استخدام البنية *ما الذي تلاحظه في الأشياء التي لها شكل المربع أو المستطيل في غرفة الصف؟* الإجابة النموذجية: جميعها ثنائية الأبعاد؛ جميعها لها أربعة أضلاع؛ جميعها لها أربعة رؤوس.

الملاحظة والحساب

أرشد الطلاب خلال المثال الذي في أعلى صفحة الطالب. أشر إلى القطة التي على اليسار. *هل تظن أن بإمكان القطة دخول الشكل؟ اشرح.* الإجابة النموذجية: نعم؛ هناك فتحة يمكن للقطة دخول الشكل من خلالها. *الأشكال المفتوحة يكون فيها جزء مفتوح دائمًا.*

أشر إلى القطة التي على اليمين. *هل تظن أن بإمكان القطة دخول الشكل؟ اشرح.* الإجابة النموذجية: لا؛ ليس هناك فتحة يمكن للقطة دخول الشكل من خلالها. *ليس في الأشكال المغلقة أجزاء مفتوحة. المربعات والمستطيلات أشكال مغلقة.* حل التمرينين 1 و 2 جماعيًا مع الصف كله.

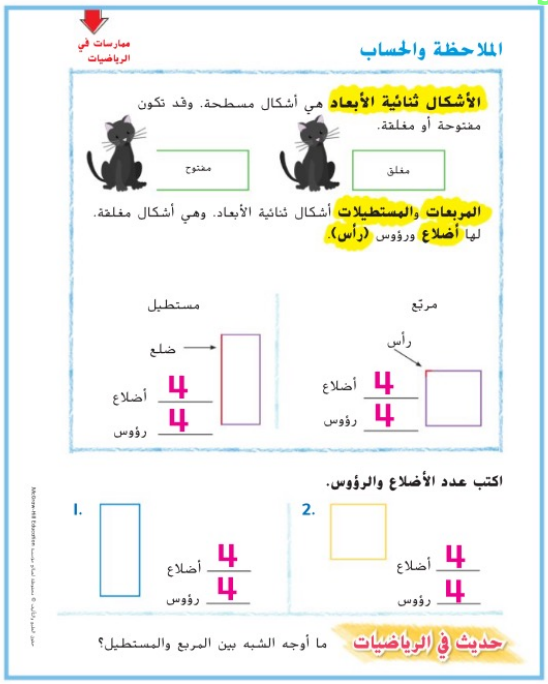
م.د 4 استخدام نماذج الرياضيات ارسم صورة مربع أحد أضلاعه مفتوح. اطلب من متطوعٍ أن يشرح ما إذا كان مربعك شكلاً مغلقًا أم مفتوحًا. *مفتوح.* اطلب منه أن يجعله شكلاً مغلقًا.

حديث في الرياضيات: محادثة تعاونية

ناقش مع الطلاب السؤال "ما وجه التشابه بين المستطيل والمربع؟" الإجابة النموذجية: يوجد لكليهما أربعة أضلاع وأربعة رؤوس.

م.د 6 مراعاة الدقة *ما وجه الاختلاف بين المستطيل والمربع؟* يوجد في المستطيل ضلعان طويلان وضلعان قصيران، بينما يوجد في المربع أربعة أضلاع لها الطول نفسه.

alManahj.com/ae



حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

أعتمد على نفسي

RtI بناءً على ملاحظاتك، يمكنك أن تختار تعيين التمارين بحسب ما هو موضح في المستويات التالية:

- **قريب من المستوى** وجه الطلاب أثناء حل التمارين الواردة في الجزء "أعتمد على نفسي".
- **ضمن المستوى** اطلب من الطلاب إكمال التمارين بمفردهم.
- **أعلى من المستوى** اطلب من الطلاب إكمال التمارين بمفردهم.

ثم اطلب من الطلاب العمل في ثنائيات. اطلب منهم رسم أشياء من الحياة اليومية لها أشكال المستطيلات والمربعات.

خطأ شائع! لا يدرك كثير من الطلاب أن المربع نوعٌ خاصّ من المستطيل. أخبر الطلاب أن المستطيل أي شكلٍ له أربعة أضلاع وأربع زوايا مربعة. يوجد للمربع أربعة أضلاع متساوية وأربع زوايا مربعة.

حل المسائل

مراعاة الدقة 4.م.د.6

التمرين 11 تحد الطلاب للإشارة إلى أدلة الحل التي استخدموها في هذا التمرين لتسمية الشكل ورسمه. اسأل: *كيف عرفت الشكل الذي يجب أن ترسمه وتسميه؟* الإجابة النموذجية: رأيت أن ضلعين كانا طويلين وضلعين كانا قصيرين، لذلك عرفت أن هذا الشكل لابد أن يكون مستطيلاً.

بناء فرضيات 4.م.د.3

الكتابة في الرياضيات عزز مفهوم كون المربع نوعًا خاصًا من المستطيل. *هل يكون المربع مستطيلاً دائمًا؟ ما السبب؟* نعم؛ الإجابة النموذجية: المستطيل أي شكلٍ له أربعة أضلاع وأربعة رؤوس.

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

ستحتاج إلى

- أقلام تحديد قابلة للمسح زرقاء وحمراء
- ألواح الكتابة القابلة للمسح

التقويم التكويني

رسم سريع اطلب من الطلاب رسم خطٍ للأسفل في منتصف ألواحهم. على الجانب الأيمن، اطلب من الطلاب رسم مربع. على الجانب الأيسر، اطلب منهم رسم مستطيل. اطلب من الطلاب استخدام اللون الأحمر لرسم الأضلاع واللون الأزرق لرسم الرؤوس. ثم ادعُ الطلاب لرفع ألواحهم عندما ينتهون.

RtI انظر الصفحة التالية للاطلاع على **خيارات التدريس** المتمايز.

alManahj.com/ae

الاسم

أعتمد على نفسي

اكتب عدد الأضلاع والرؤوس.

3. أضلاع 4 رؤوس 4

4. أضلاع 4 رؤوس 4

5. أضلاع 4 رؤوس 4

6. أضلاع 4 رؤوس 4

ارسم دائرة حول الأجسام المطابقة للشكل الأول.

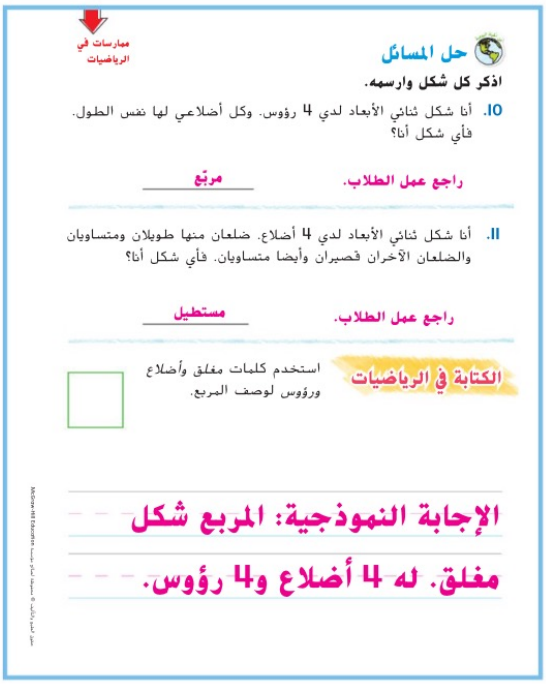
7.

8.

ارسم دائرة حول الأشكال المغلقة.

9.

McGraw-Hill Education © حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة


ممارسات في الرياضيات

حل المسائل

اذكر كل شكل وارسمه.

10. أنا شكل ثنائي الأبعاد لدي 4 رؤوس. وكل أضلاعي لها نفس الطول. فأي شكل أنا؟

راجع عمل الطلاب. مربّع

11. أنا شكل ثنائي الأبعاد لدي 4 أضلاع. ضلعان منها طويلان ومتساويان والضلعان الآخران قصيران وأيضا متساويان. فأي شكل أنا؟

راجع عمل الطلاب. مستطيل

الكتابة في الرياضيات

استخدم كلمات مغلق وأضلاع ورؤوس لوصف المربع.

الإجابة النموذجية: المربع شكل مغلق. له 4 أضلاع و4 رؤوس.

واجباتي المنزلية

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

حل المسائل

MP 1 **المثابرة في حل المسائل**

التمرين 7 ساعد الطلاب لفهم أن دليل الحل – 4 *أضلاع لها الطول* نفسه – يمثل الصفة المميزة في المربع. اطلب من الطلاب إعادة كتابة المسألة الكلامية بحيث تصب الإجابة مستطيلاً. الإجابة النموذجية: أنا شكلٌ ثنائي الأبعاد لي ضلعان طويلان وضلعان قصيران. ما اسمي؟

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

مراجعة المفردات

اطلب من الطلاب الرجوع إلى "بطاقات المفردات" لمزيد من المساعدة.

ستحتاج إلى

- قصاصة من الورق لكل طالب

التقويم التكويني

تمرين نهاية الحصة اطلب من الطلاب الإجابة عن السؤال التالي على قصاصة الورق. *ما الاختلاف بين المربع والمستطيل؟* الإجابة النموذجية: المربع له أربعة أضلاع متساوية الطول.

alManahj.com/ae

الاسم

واجباتي المنزلية

الدرس 1
المربعات والمستطيلات

مساعد الواجب المنزلي

المربعات والمستطيلات أشكال مغلقة ثنائية الأبعاد. ولها أضلاع مستقيمة ورؤوس.

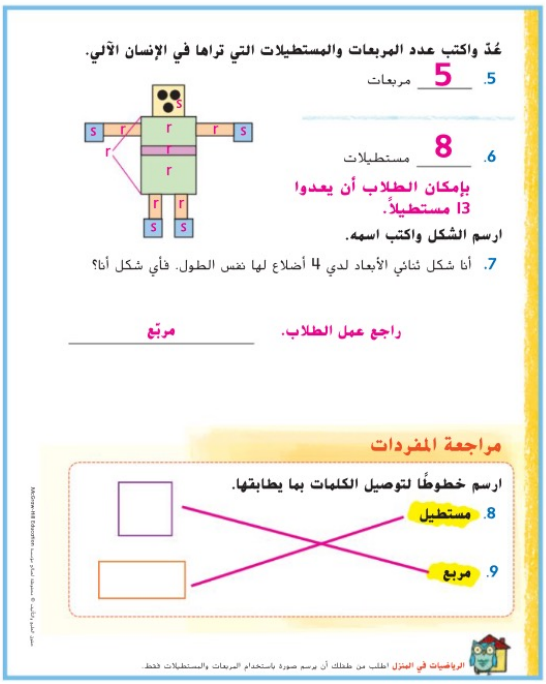
مربع: 4 أضلاع، 4 رؤوس، رأس
مستطيل: ضلع، 4 أضلاع، 4 رؤوس

تمرين

اكتب عدد الأضلاع والرؤوس.

1. ___ أضلاع ___ رؤوس
2. 4 أضلاع 4 رؤوس
3. 4 أضلاع 4 رؤوس
4. 4 أضلاع 4 رؤوس

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education



عُدّ واكتب عدد المربعات والمستطيلات التي تراها في الإنسان الآلي.

5. 5 مربعات
6. 8 مستطيلات

بإمكان الطلاب أن يعدوا 13 مستطيلاً.

ارسم الشكل واكتب اسمه.

7. أنا شكل ثنائي الأبعاد لدي 4 أضلاع لها نفس الطول. فأي شكل أنا؟

راجع عمل الطلاب. مربّع

مراجعة المفردات

ارسم خطوطًا لتوصيل الكلمات بما يطابقها.

8. مستطيل
9. مربع

الرياضيات في المنزل اطلب من طفلك أن يرسم صورة باستخدام المربعات والمستطيلات فقط.

الاستكشاف والشرح

ستحتاج إلى

- قطع تجميع نماذج الأشكال
- أقلام تلوين

اقرأ الإرشادات في أسفل صفحة الطالب. اعرض قطعة شكل مثلث وأخرى لشبه منحرف. *المثلثات وأشباه المنحرف أشكالٌ ثنائية الأبعاد.*

اشرح صفات شبه المنحرف بينما تشير إلى أضلاع القطعة الهندسية ورؤوسها. *شبه المنحرف له أربعة أضلاع وأربعة رؤوس. ابحث عن أشباه المنحرف في الصورة ولونها باللون الأحمر.*

اشرح صفات المثلث بينما تشير إلى أضلاع القطعة الهندسية ورؤوسها. *المثلث له ثلاثة أضلاع وثلاثة رؤوس. ابحث عن المثلثات في الصورة ولونها باللون الأخضر. اكتب عدد المثلثات وعد أشباه المنحرف.*

٦د-٤ مراعاة الدقة *صف الأشكال. اشرح.* الإجابة النموذجية: المثلث له ثلاثة أضلاع وثلاثة رؤوس. أضلاع هذه المثلثات متساوية الطول. شبه المنحرف له أربعة أضلاع وأربعة رؤوس. الأضلاع مختلفة الطول.

الملاحظة والحساب

أرشد الطلاب خلال المثال الذي في أعلى صفحة الطالب. أشر إلى القطة التي في الجانب العلوي الأيمن من الصفحة. *هل تظن أن بإمكان القطة دخول الشكل؟ اشرح.* الإجابة النموذجية: لا؛ ليس هناك فتحة يمكن للقطة دخول الشكل من خلالها. *المثلثات وأشباه المنحرف أشكال مغلقة.* اطلب من الطلاب الإشارة إلى ضلعٍ ورأسٍ في كلا الشكلين. اعرض قطعة شكل مثلث وأخرى لشكل شبه منحرف. اطلب من الطلاب عد الأضلاع والرؤوس في كل شكل.

٧د-٤ استخدام البنية *ما وجه الشبه بين أضلاع شبه المنحرف وأضلاع المثلث؟* لكليهما أضلاع مستقيمة.

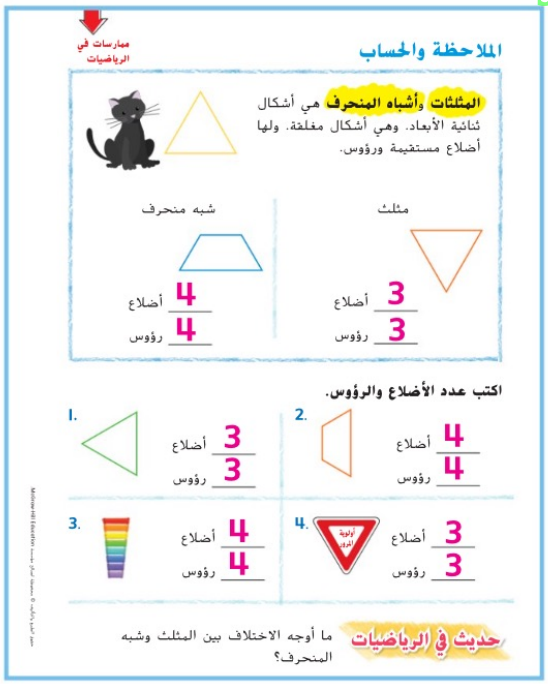
قم بحل التمارين 1–4 مع طلاب الصف الدراسي.

حديث في الرياضيات: محادثة تعاونية

ناقش مع الطلاب سؤال "ما وجه الاختلاف بين المثلث وشبه المنحرف؟" الإجابة النموذجية: المثلث له 3 أضلاع و 3 رؤوس، لكن شبه المنحرف له 4 أضلاع و 4 رؤوس.

٣د-٤ بناء الفرضيات استخدم قلم تحديد أحمر لرسم مثلث صغير، واستخدم قلم تحديدٍ أزرق لرسم مثلثٍ كبير. *هل كلا الشكلين مثلث؟ لماذا؟* الإجابة النموذجية: نعم، الشكلان لهما ثلاثة أضلاع وثلاثة رؤوس. ليس للحجم أو اللون أو الاتجاه علاقة بتحديد الشكل.

alManahj.com/ae



حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

أعتمد على نفسي

RtI بناءً على ملاحظاتك، يمكنك أن تختار تعيين التمارين بحسب ما هو موضح في المستويات التالية:

- **قريب من المستوى** وجه الطلاب أثناء حل التمارين الواردة في الجزء "أعتمد على نفسي".
- **ضمن المستوى** اطلب من الطلاب إكمال التمارين بمفردهم.
- **أعلى من المستوى** اطلب من الطلاب إكمال التمارين بمفردهم. ثم اطلب من الطلاب العمل مع زميل. اطلب من كل طالبٍ تصميم شكلٍ هندسي ثنائي الأبعاد باستخدام لوح الأوتاد الهندسي والشرائط المطاطية. اطلب من الطلاب أن يتأكدوا أن الشرائط المطاطية تتداخل عند الرؤوس بحيث ينتج عنها شكلٌ مغلق.

خطأ شائع! قد لا يتمكن الطلاب من التعرف على المثلث إذا لم يكن مثلثًا متساوي الأضلاع. ذكّر الطلاب بأن أي شكل له ثلاثة أضلاعٍ وثلاثة رؤوس هو مثلثٌ دائمًا. اعرض أمثلة وعُدّ الأضلاع والرؤوس مع الطلاب.

حل المسائل

بناء فرضيات 3 د.م

التمرين 10 *هل من الممكن أين يكون المربع جواب هذه الأحجية؟ لماذا؟*

لا. يجب أن يكون للشكل 4 أضلاع متساوية الطول ليكون مربعًا.

استخدام البنية 7 د.م

مسألة مهارات التفكير العليا ذكر الطلاب بصفات كل شكلٍ من الأشكال التي تعلموها حتى الآن. وعلى الخصوص عدد الأضلاع. ادع الطلاب لتصميم رسم تخطيطي على قطعة من الورق لمساعدتهم في حل المسألة.

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

ستحتاج إلى

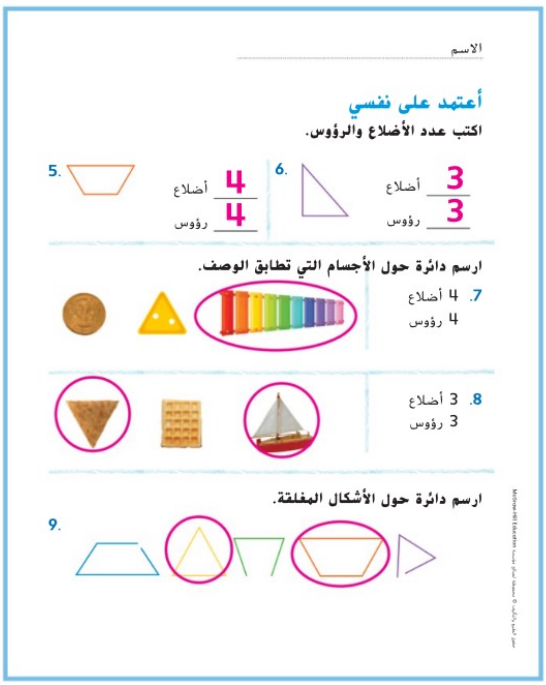
- أشياء معروضة في أرجاء الغرفة لها أشكال المثلثات وأشباه المنحرف.

التقويم التكويني

الانتظام في صفوف اطلب من نصف عدد الطلاب تحديد شيءٍ من غرفة الصف له شكل المثلث، ثم اطلب منهم الانتظام في صفوف. اطلب من النصف الآخر تحديد شيءٍ من غرفة الصف له شكل شبه المنحرف، ثم اطلب منهم الانتظام في صفوف.

RtI انظر الصفحة التالية للاطلاع على خيارات **التدريس المتمايز**.

alManahj.com/ae



الاسم

أعتمد على نفسي

اكتب عدد الأضلاع والرؤوس.

5. ____ أضلاع ____ رؤوس

6. 3 أضلاع 3 رؤوس

ارسم دائرة حول الأجسام التي تطابق الوصف.

7. 4 أضلاع 4 رؤوس

8. 3 أضلاع 3 رؤوس

ارسم دائرة حول الأشكال المغلقة.

9.

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

ممارسات في الرياضيات

حل المسائل

ارسم كل شكل واكتب اسمه.

10. أنا شكل ثنائي الأبعاد لدي 3 أضلاع و 3 رؤوس. فأي شكل أنا؟

راجع عمل الطلاب.

مثلث

11. أنا شكل ثنائي الأبعاد لدي 4 أضلاع و 4 رؤوس. فقط اثنان من أضلاعي لهما نفس الطول. فأي شكل أنا؟

راجع عمل الطلاب.

شبه منحرف

مسألة مهارات التفكير العليا مع تامر 3 أشكال مختلفة. وللأشكال 11 ضلعًا و11 رأسًا إجمالاً. فما الأشكال التي يمكنه اقتناؤها؟ اشرح.

الإجابة النموذجية: لديه مربع وشبه منحرف ومثلث بما أن $4 + 4 + 3 = 11$.

واجباتي المنزلية

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

حل المسائل

فهم طبيعة المسائل ٢.د.١

التمرين 6 تحدّ الطلاب بأن يعيدوا كتابة المسألة بحيث تصبح الإجابة مربعًا. الإجابة النموذجية: أنا شكلٌ ثنائي الأبعاد لي أكثر من 3 أضلاعٍ ولكن أقل من 5 أضلع. جميع أضلاعي متساوية الطول. لي 4 رؤوس. أي شكلٍ أنا؟

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

مراجعة المفردات

اطلب من الطلاب الرجوع إلى "بطاقات المفردات" لمزيد من المساعدة.

التقويم التكويني

التقويم الذاتي اطلب من الطلاب الإجابة عن السؤال التالي على قصاصة الورق. اطلب منهم تقويم فهمهم على مقياسٍ من 0 إلى 3. اشرح أن التقييم بـ 3 تعني أنهم واثقون من دقة إجاباتهم على جميع الأسئلة الـ 3.

كم ضلعًا ورأسًا يوجد للمثلث؟ 3 أضلاع و 3 رؤوس

ما وجه الشبه بين المثلث وشبه المنحرف؟ الإجابة النموذجية: كلاهما شكلٌ مغلق.

ما وجه الاختلاف بين المثلث وشبه المنحرف؟ الإجابة النموذجية: المثلث له ثلاثة أضلاع وشبه المنحرف له أربعة أضلاع.

alManahj.com/ae

الاسم

الدرس 2 المثلثات وأشباه المنحرف

واجباتي المنزلية

مساعد الواجب المنزلي

المثلثات وأشباه المنحرف أشكال مغلقة ثنائية الأبعاد. ولها رؤوس وأضلاع مستقيمة.

المثلث: 3 أضلاع، 3 رؤوس

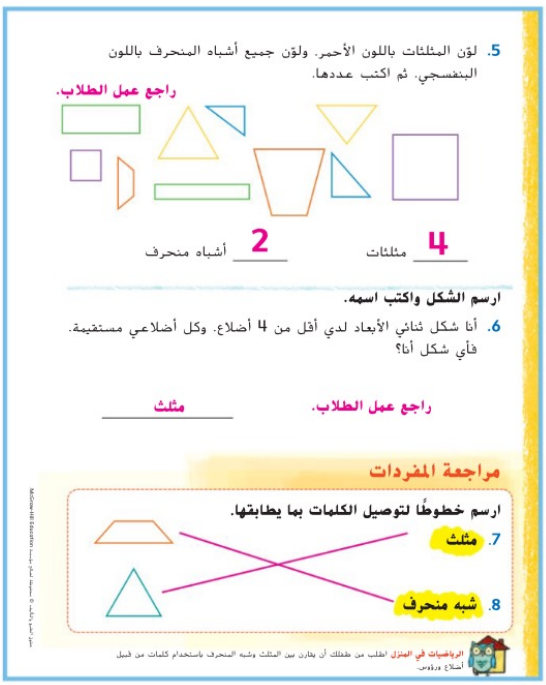
شبه المنحرف: 4 أضلاع، 4 رؤوس

تمرين

اكتب عدد الأضلاع والرؤوس.

1. 3 أضلاع، 3 رؤوس
2. 4 أضلاع، 4 رؤوس
3. 4 أضلاع، 4 رؤوس
4. 3 أضلاع، 3 رؤوس

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education



5. لوّن المثلثات باللون الأحمر. ولوّن جميع أشباه المنحرف باللون البنفسجي. ثم اكتب عددها.

راجع عمل الطلاب.

4 مثلثات

2 أشباه منحرف

ارسم الشكل واكتب اسمه.

6. أنا شكل ثنائي الأبعاد لدي أقل من 4 أضلاع. وكل أضلاعي مستقيمة. فأي شكل أنا؟

راجع عمل الطلاب. مثلث

مراجعة المفردات

ارسم خطوطًا لتوصيل الكلمات بما يطابقها.

7. مثلث
8. شبه منحرف

الرياضيات في المنزل اطلب من طفلك أن يقارن بين المثلث وشبه المنحرف باستخدام كلمات من قبيل أضلاع ورؤوس.

الاستكشاف والشرح

ستحتاج إلى

• قطع أشكال هندسية

اقرأ الإرشادات في أسفل الصفحة. أخبر الطلاب أن السمكة في الصورة تُخرج فقاعاتٍ بأشكال دوائر.

هل جميع الفقاعات التي في الصفحة دوائر؟ لا لما ليست بعض تلك الفقاعات دوائر؟ الإجابة النموذجية: الدوائر أشكالٌ مغلقة. وبعض الفقاعات أشكالٌ مفتوحة.

اطلب من الطلاب إكمال رسم الفقاعات التي أخرجتها السمكة. *خُطّ قطع أشكال الدوائر لرسم أربع فقاعات أخرى.*

اطلب من الطلاب وصف دائرة. *كم عدد الأضلاع المستقيمة التي في الدائرة؟* صفر *أضلاع مستقيمة. اكتب العدد على الخط. كم عدد الرؤوس التي في الدائرة؟* ولا رأس.

اطلب من الطلاب كتابة العدد على الخط.

4 ر 7 استخدام البنية *هل الدائرة شكلٌ ثنائي الأبعاد؟* نعم. *اشرح.* الإجابة النموذجية: الشكل ثنائي الأبعاد شكلٌ مسطح. ليس للدائرة رؤوس أو أضلاع. لكنها شكلٌ مسطح. لذلك فهي شكلٌ ثنائي الأبعاد.

الملاحظة والحساب

أرشد الطلاب خلال المثال الذي في أعلى صفحة الطالب. اطلب من الطلاب الإشارة إلى القطة التي في الجانب العلوي الأيمن من الصفحة. *هل تظن أن بإمكان القطة دخول الشكل؟ اشرح.* الإجابة النموذجية: لا؛ ليس هناك فتحة يمكن للقطة دخول الشكل من خلالها. أخبر الطلاب أن الدوائر أشكال مغلقة. اعرض قطعة شكل دائرة أما الصف. اطلب من الطلاب خطّ الأعداد المنقطة لتمثيل عدد الأضلاع والزوايا الموجودة في الدائرة.

قم بحل التمارين 1–4 مع طلاب الصف الدراسي.

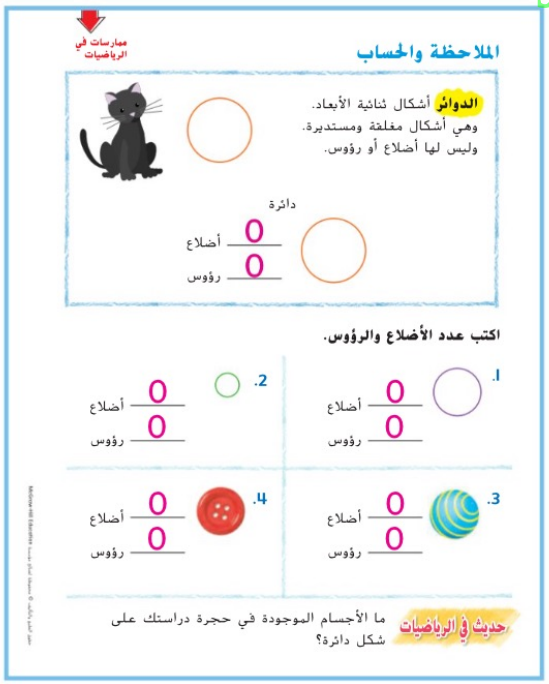
4 ر 8 الاستنتاجات المتكررة اطلب من الطلب رسم شكلين مغلقين غير الدائرة. اطلب منهم وصف خصائص الشكلين اللذين رسموهما.

حديث في الرياضيات: محادثة تعاونية

ما الأشياء التي على شكل دائرة في غرفة الصف؟ الإجابة النموذجية: قطع أشكال الدائرة؛ الأزرار؛ الساعة؛ دولاب الألوان

4 ر 3 بناء فرضيات طلب من الطلاب تسمية صفتين لا تحددان الشكل. الإجابة النموذجية: اللون والحجم

alManahj.com/ae



حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education.

أعتمد على نفسي

RtI بناءً على ملاحظاتك، يمكنك أن تختار تعيين التمارين بحسب ما هو موضح في المستويات التالية:

- **قريب من المستوى** وجه الطلاب أثناء حل التمارين الواردة في الجزء "أعتمد على نفسي".
- **ضمن المستوى** اطلب من الطلاب إكمال التمارين بمفردهم.
- **أعلى من المستوى** اطلب من الطلاب إكمال التمارين بمفردهم. ثم اطلب من الطلاب صنع بطاقات تعلم باستخدام بطاقات الفهرسة. اكتب أسماء عدة أشكال ثنائية الأبعاد على اللوحة كي ينقلها الطلاب. اطلب من الطلاب خطّ قطعة أشكالٍ هندسيةٍ على أحد جانبي البطاقة. ثم اطلب منهم كتابة اسم الشكل وعدد أضلاعه ورؤوسه على الجانب الآخر للبطاقة. اطلب من الطلاب استخدام بطاقات التعلم لحفظ الصفات المميزة للأشكال ثنائية الأبعاد.

حل المسائل

استخدام البنية 4.د.7

التمرين 12 *هل من الممكن أن يكون لشكلٍ ما ضلعان فقط؟ لا. ليس ذلك ممكنًا. ما السبب؟* لأنه لا يمكن إغلاق الضلعين. *ما أقل عددٍ من الأضلاع التي يمكن أن تكون في شكلٍ ثنائي الأبعاد؟* أقل عددٍ من الأضلاع التي يمكن أن تكون في شكلٍ ثنائي الأبعاد هو 3 أضلاع.

مراعاة الدقة 4.د.6

مسألة مهارات التفكير العليا *ما احتمالات الأشكال التي كان ماجد يصفها؟ كيف عرفت ذلك؟* مربع أو مستطيل أو شبه منحرف؛ جميعها لها 4 أضلاع.

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

ستحتاج إلى

- 4 بطاقات فهرسة لكل طالب
- قطع تجميع نماذج أشكال وقطع أشكال هندسية

التقويم التكويني

ترتيب الكلمات اطلب من الطلاب وضع الشكل المناسب تحت كل وصف. حضّر بطاقات فهرسة عليها الأوصاف التالية:

0 أضلاع، 0 رؤوس دائرة

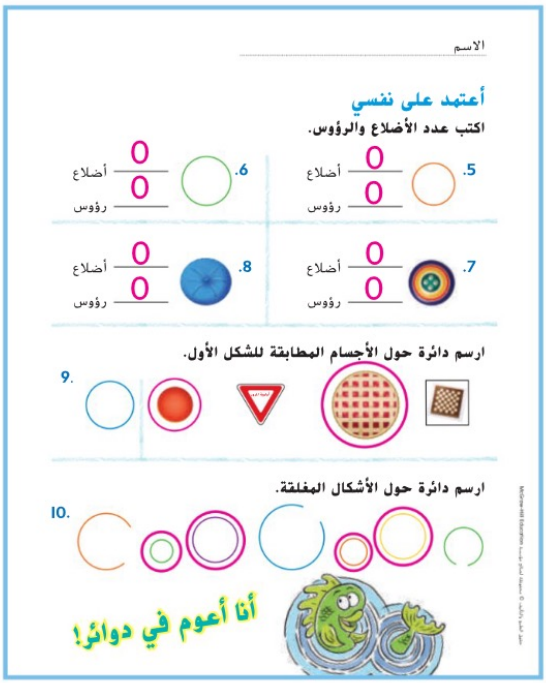
ضلعان طويلان، ضلعان قصيران، 4 رؤوس مستطيل

4 أضلاع متساوية الطول، 4 رؤوس مربع

4 أضلاع، 4 رؤوس مستطيل، مربع، شبه منحرف

RtI انظر الصفحة التالية للاطلاع على خيارات **التدريس المتمايز**.

alManahj.com/ae


الاسم

أعتمد على نفسي

اكتب عدد الأضلاع والرؤوس.

5. أضلاع 0، رؤوس 0

6. أضلاع 0، رؤوس 0

7. أضلاع 0، رؤوس 0

8. أضلاع 0، رؤوس 0

ارسم دائرة حول الأجسام المطابقة للشكل الأول.

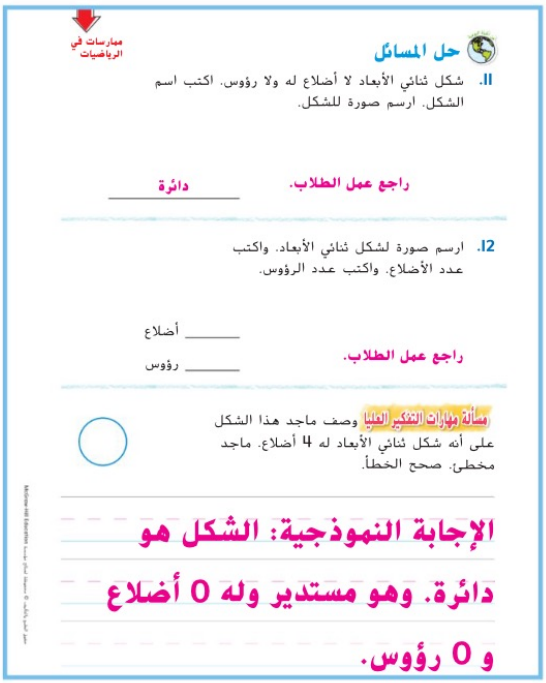
9.

ارسم دائرة حول الأشكال المغلقة.

10.

أنا أعوم في دوائر!

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education


حل المسائل

مهارات في الرياضيات

11. شكل ثنائي الأبعاد لا أضلاع له ولا رؤوس. اكتب اسم الشكل. ارسم صورة للشكل.

راجع عمل الطلاب. دائرة

12. ارسم صورة لشكل ثنائي الأبعاد. واكتب عدد الأضلاع. واكتب عدد الرؤوس.

راجع عمل الطلاب. _____ أضلاع _____ رؤوس

مسألة مهارات التفكير العليا وصف ماجد هذا الشكل على أنه شكل ثنائي الأبعاد له 4 أضلاع. ماجد مخطئ. صحح الخطأ.

الإجابة النموذجية: الشكل هو دائرة. وهو مستدير وله 0 أضلاع و 0 رؤوس.

واجباتي المنزلية

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

حل المسائل

ع.م.د 7 **استخدام البنية**

اطلب من الطلاب تسمية الأشكال التي لها 4 أضلاع و 3 أضلاع و 0 أضلاع. 4 أضلاع: المربع والمستطيل وشبه المنحرف؛ 3 أضلاع: المثلث؛ 0 أضلاع: الدائرة

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

مراجعة المفردات

اطلب من الطلاب الرجوع إلى "بطاقات المفردات" لمزيد من المساعدة.

التقويم التكويني

نموذج إستراتيجية I-2-3 ذكر الطلاب أنهم قد تعلموا تمييز المربعات والمستطيلات والمثلثات وأشباه المنحرف والدوائر من خلال أضلاعها. اطلب منهم كتابة ثلاثة أشياء تعلموها عن هذه القائمة من الأشكال. وشيئين يريدون معرفة المزيد عنهما. وسؤال واحد قد يكون لديهم.

alManahj.com/ae

الاسم

واجباتي المنزلية

الدرس 3
الدوائر

مساعد الواجب المنزلي

الدوائر عبارة عن أشكال مغلقة مستديرة. وهي لا تحتوي على أضلاع ولا رؤوس.

دائرة
0 أضلاع
0 رؤوس

تمرين

اكتب عدد الأضلاع والرؤوس.

1. 0 أضلاع، 0 رؤوس
2. 0 أضلاع، 0 رؤوس
3. 0 أضلاع، 0 رؤوس
4. 0 أضلاع، 0 رؤوس
5. 0 أضلاع، 0 رؤوس
6. 0 أضلاع، 0 رؤوس

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

7. رسم عماد الأشكال الموضّحة أدناه.

ما عدد الأشكال التي لها 4 أضلاع؟ 5 أشكال

ما عدد الأشكال التي فيها 0 رؤوس؟ 2 أشكال

ارسم الشكل واكتب اسمه.

8. أنا شكل ثنائي الأبعاد وليس لي أي أضلاع مستقيمة. أنا مستدير. فأي شكل أنا؟

راجع عمل الطلاب. دائرة

مراجعة المفردات

ارسم دائرة حول الشكل الذي يعرض المفردة.

9. دائرة

الرياضيات في المنزل اقطع عدة دوائر من ورقة بعدة أحجام مختلفة. واطلب من طفلك ابتكار صورة بلصق الدوائر على ورقة أخرى.

الاستكشاف والشرح

ستحتاج إلى

• قطع أشكال هندسية

أعط كل طالبٍ قطع أشكال دائرة ومربع ومستطيل ومثلث. *سنقارن بين هذه الأشكال الأربعة. ما الشيء المشترك بين هذه الأشكال؟* الإجابة النموذجية: جميعها أشكال ثنائية الأبعاد.

اقرأ الإرشادات في أسفل صفحة الطالب. *ضع الأشكال التي لها أربعة أضلاع على العمود الأيسر من السور.* اطلب من الطلاب خطّ الأشكال على ذلك العمود. *ضع الأشكال التي لها أقل من أربعة رؤوس على العمود الأيمن من السور. خطّ الأشكال على العمود الأيمن. ما الأشكال الموجودة على العمود الأيسر؟* المربع والمستطيل.

اشرح أن كلا الشكلين له أربعة أضلاع. *ما الصفة المشتركة الأخرى بينهما؟* كلاهما له أربعة رؤوس. *ما الأشكال التي على العمود الأيمن من السور؟* المثلث والدائرة.*للمثلث ثلاثة رؤوس. كم عدد أضلاعه؟* ثلاثة أضلاع ليس *للدائرة أية رؤوس. كم عدد أضلاعها؟* صفر أضلاع. *ما المشترك أيضًا بين الأشكال الأربعة؟* الإجابة النموذجية: عدد الأضلاع يساوي عدد الرؤوس.

م·ر١ فهم طبيعة المسائل اسأل: *كيف يمكنك ترتيب هذه الأشكال بطريقة أخرى؟* الإجابة النموذجية: الأضلاع المستقيمة والاستدارة. اطلب من الطلاب ترتيب الأشكال حسب قاعدتهم الجديدة.

الملاحظة والحساب

أرشد الطلاب خلال المثال الذي في أعلى صفحة الطالب. اطلب من الطلاب الإشارة إلى المثال على الجانب الأيسر. ناقش لتحديد الأشكال التي لها أضلاع مستقيمة. اطلب من الطلاب خطّ الدائرة المنقطة المرسومة حول المثلث والمستطيل. طلب من الطلاب الإشارة إلى المثال على الجانب الأيمن. ناقش لتحديد الأشكال لتحديد الأشكال التي لها أكثر من ثلاثة رؤوس. اطلب من الطلاب خطّ الدائرة المنقطة المرسومة حول المربع والمثلث.

م·ر3 بناء الفرضيات اطلب من الطلاب أن يشرحوا لماذا لا ينتمي كلٌ من الدائرة والمثلث إلى مجموعاتهم. ثم اطلب من الطلاب أن يرسموا مثالاً آخر لشكلٍ سينتمي لكل مجموعة ويشرحوا السبب.

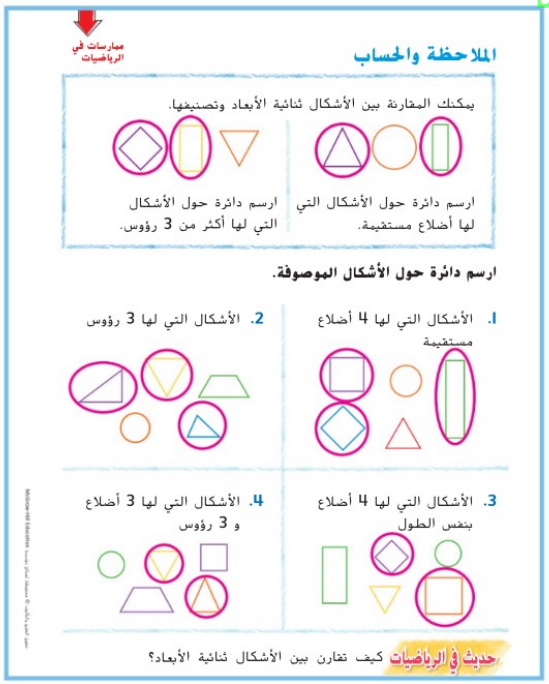
قم بحل التمارين 4–1 مع طلاب الصف الدراسي.

حديث في الرياضيات: محادثة تعاونية

ناقش مع الطلاب سؤال "كيف تقارن بين شكلين ثنائيي الأبعاد؟" الإجابة النموذجية: يمكننا استخدام الصفات المميزة لمقارنة الأشكال ثنائية الأبعاد.

م·ر6 مراعاة الدقة *ما الصفة التي قد تستخدمها لمقارنة المربع والمثلث؟* الإجابة النموذجية: عدد الأضلاع

alManahj.com/ae



حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education.

أعتمد على نفسي

RtI بناءً على ملاحظاتك، يمكنك أن تختار تعيين التمارين بحسب ما هو موضح في المستويات التالية:

- **قريب من المستوى** وجه الطلاب أثناء حل التمارين الواردة في الجزء "أعتمد على نفسي".
- **ضمن المستوى** اطلب من الطلاب إكمال التمارين بمفردهم.
- **أعلى من المستوى** اطلب من الطلاب إكمال التمارين بمفردهم. ثم اطلب منهم العمل في ثنائيات. أعط الطلاب بطاقات أشكال ثنائية الأبعاد، والصفحتين 1 و 2 من النماذج التعليمية اليدوية المتوفرة على الإنترنت. اطلب من الطلاب قصّ بطاقات الأشكال ووضعها ووجهها للأسفل. اطلب من الطلاب التناوب في قلب بطاقتين. اطلب منهم شرح أوجه التشابه والاختلاف بين الشكلين مستخدمين الصفات المميزة.

حل المسائل

المثابرة في حل المسائل

التمرين 11 *كم من الأشياء التي تراها ميسون لها أقل من ثلاثة أضلاع؟ شيئان هل لهذين الشيئين العدد نفسه من الأضلاع؟ اشرح.* نعم؛ العملة المعدنية والقرص المضغوط لهما 0 أضلاع.

بناء فرضيات

مسألة مهارات التفكير العليا *هل سيختلف الأمر إذا تغيرت ألوان المثلثات أو وضعياتها؟ لماذا؟* لا؛ لن يختلف الأمر. ما يجعل المثلث مثلثًا هو أن له 3 أضلاع.

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

ستحتاج إلى

- بطاقات مرقمة

التقويم التكويني

فكّر – اعمل في ثنائيات – شارك اطلب من الطلاب ذكر اختلافين بين الدائرة والمثلث. تأكد من استخدام الطلاب للصفات المميزة مثل عدد الأضلاع وكون الشكل مغلقًا وعدد الرؤوس. اطلب من الطلاب الإجابة على بطاقة فهرسة وتسليمها لك. الإجابة النموذجية: ليس للدائرة أية أضلاع أو رؤوس؛ المثلث له 3 أضلاع و 3 رؤوس.

RtI انظر الصفحة التالية للاطلاع على خيارات **التدريس المتمايز**.

alManahj.com/ae

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education.

واجباتي المنزلية

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

حل المسائل

ع.م 3 **بناء فرضيات**

التمرين 7 اطلب من طلاب متطوعين إعادة رسم الشكل الذي سبق أن رسموه على اللوحة. ارسم دائرة ومثلثًا كخطأين مقصودين. *هل تتطابق جميع هذه الأشكال مع التعليمات؟ لماذا؟* الإجابة النموذجية: لا؛ ليس لهذه الأشكال 4 رؤوس وزوجان من الأضلاع.

سيمنح هذا الطلاب الفرصة للتعليق على رسوماتهم واكتشاف الأخطاء في المثلث والدائرة.

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

تدريب على الاختبار

تشخيص أخطاء الطلاب

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

دائرة خطأ؛ الدائرة لها 0 أضلاع و 0 رؤوس.
مربع اختر شكلاً له 4 أضلاع و 4 رؤوس
مثلث خطأ
مستطيل اختر شكلاً له 4 أضلاع و 4 رؤوس

التقويم التكويني

الانتظام في صفوف عندما يصطف الطلاب، اطلب منهم تسمية عدة صفاتٍ في أشكال ثنائية الأبعاد، مثل: "سمّ شكلاً ثنائي الأبعاد ليس له أضلاع". الدائرة

alManahj.com/ae

الاسم

واجباتي المنزلية

الدرس 4
المقارنة بين الأشكال

مساعد الواجب المنزلي

يمكنك المقارنة بين الأشكال ثنائية الأبعاد وتصنيفها.

الأشكال التي لها 4 أضلاع مستقيمة

الأشكال المغلقة ولها 3 رؤوس

تمرين

ارسم دائرة حول الأشكال الموصوفة.

1. الأشكال التي لها 0 رؤوس
2. الأشكال التي لها 3 أضلاع
3. الأشكال التي لها أكثر من ضلعين
4. الأشكال المغلقة

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

ارسم دائرة حول الأشكال الموصوفة.

5. الأشكال التي لها أكثر من ضلعين مستقيمين
6. الأشكال التي لها أقل من 4 رؤوس
7. ارسم شكلاً له 4 رؤوس وزوجان من الأضلاع التي لها أطوال مختلفة.

الإجابة النموذجية:

تمرين على الاختبار

8. ما الشكل الذي له 3 أضلاع و3 رؤوس؟

الدائرة ○ المربع ○ المثلث ● المستطيل ○

الرياضيات في المنزل أثناء قيادة السيارة، انظر مع طفلك إلى إشارات المرور. واطلب منه أن يسمي الأشكال التي يراها ويصفها.

استخدم هذا بمثابة تقويم تكويني لتحديد ما إذا كان طلابك يواجهون صعوبة أم لا. وإذا كان الأمر كذلك، حدّد الموضوعات التي يواجهون صعوبةً فيها. انظر الصفحة التالية للاطلاع على خيارات التدريس المتمايز.

مراجعة المفاهيم

هذه المفاهيم مضمنة في الدروس 4-1.

التمارين	المفهوم	مراجعة الدروس
6-9	تحديد سمات الأشكال	1, 2, 3
10-13	المقارنة بين الأشكال	4

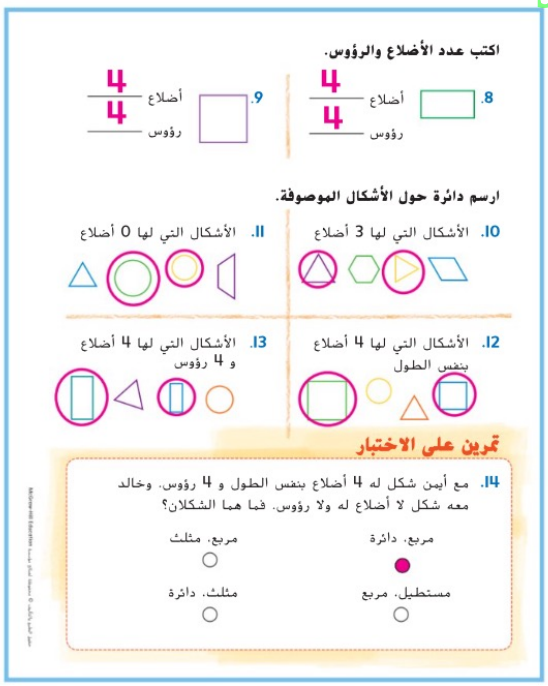
تدريب على الاختبار

تشخيص أخطاء الطلاب

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

مربع، دائرة	إجابة صحيحة
مربع، مستطيل	لم يستوعب سمات الدائرة
مستطيل، مربع	لم يستوعب سمات الدائرة
مثلث، دائرة	لم يستوعب سمات المربع

alManahj.com/ae



McGraw-Hill Education محفوظة لصالح مؤسسة © حقوق الطبع والتأليف

الاستكشاف والشرح

ستحتاج إلى

• قطع تجميع نماذج الأشكال

عرف الطلاب بمصطلح *الأشكال المركبة*. *يمكن تجميع بعض الأشكال معًا لصنع شكلٍ آخر. تسمى الأشكال الجديدة أشكالاً مركبة.*

على اللوحة، خطّ نموذج شكل مربع مرتين لتكوين مستطيل. *على سبيل المثال، فإن وضع مربعين بجانب بعضهما سينتج عنه مستطيل*

اقرأ الإرشادات في أسفل صفحة الطالب. *استخدم قطعة شبه المنحرف من قطع التجميع لصنع أول شكلٍ في الصفحة. ضع قطع التجميع فوق الشكل مباشرة وخطّها. كم قطعة تجميع استخدمت؟* قطعتا تجميع. *اكتب عدد القطع التي استخدمتها.*

٤ د ٧ استخدام البنية *كم عدد أضلاع شكلك الجديد؟ كم عدد رؤوسه؟*

6 أضلاع و 6 رؤوس

اطلب من الطلاب استخدام قطعة شكل المثلث من قطع التجميع لصنع الشكل الثاني في الصفحة.

ضع قطع التجميع فوق الشكل مباشرة وخطّها. كم قطعة تجميع استخدمت؟ ثلاثة قطع تجميع. *اكتب عددها.*

الملاحظة والحساب

أرشد الطلاب خلال المثال الذي في أعلى صفحة الطالب. أعطِ كل طالبٍ قطعتي المثلث والمعين من قطع التجميع. اطلب من الطلاب الإشارة إلى قطعتي المثلث والمعين في الصفحة. اشرح أن بإمكانك تجميع هذين الشكلين لصنع شكلٍ مركب. اطلب من الطلاب وضع قطعتي المثلث والمعين فوق الشكل المركب المنقط وخط الشكلين. *ما الشكل المركب الذي صنعته؟* شبه منحرف

حل التمرينين 1 و 2 جماعيًا مع الصف كله.

٤ د ٢ التفكير بطريقة تجريدية

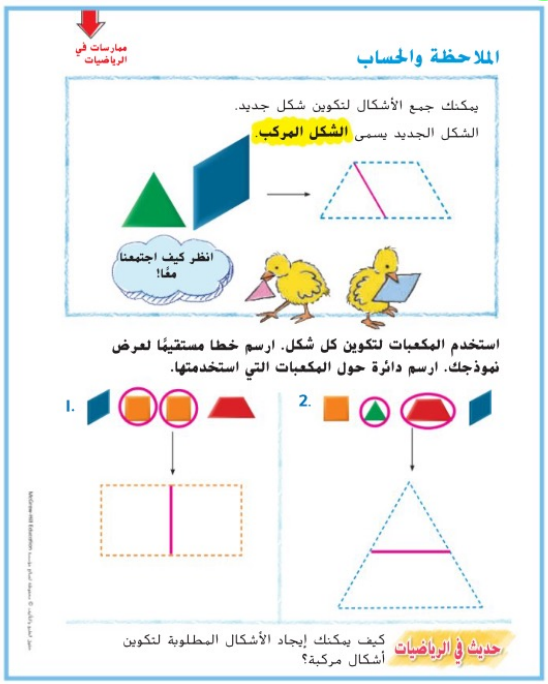
ما الشكل المركب الذي سينتج عن وضع ثلاثة قطع مربعات في صفٍ واحد؟ مستطيل

حديث في الرياضيات: محادثة تعاونية

ناقش مع الطلاب السؤال "كيف يمكنك أن تعرف ما الأشكال التي تحتاجها لصنع شكلٍ مركب؟" الإجابة النموذجية: يمكنك وضع الأشكال فوق الشكل للتحقق أنه يمكن تجميع تلك الأشكال لصنع هذا الشكل المركب.

٤ د ٧ استخدام البنية اطلب من الطلاب مناقشة ما إذا كان للأشكال المركبة عدد أضلاع ورؤوس مختلف عن الأشكال الأصلية.

alManahj.com/ae



حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

أعتمد على نفسي

RtI بناءً على ملاحظاتك، يمكنك أن تختار تعيين التمارين بحسب ما هو موضح في المستويات التالية:

- **قريب من المستوى** وجه الطلاب أثناء حل التمارين الواردة في الجزء "أعتمد على نفسي".
- **ضمن المستوى** اطلب من الطلاب إكمال التمارين بمفردهم.
- **أعلى من المستوى** اطلب من الطلاب إكمال التمارين بمفردهم دون الوسائل التعليمية اليدوية.

خطأ شائع! تأكد من فهم الطلاب أن الأشكال المركبة ليس من الضروري أن تكون أشكالاً مألوفة دومًا.

حل المسائل

م.ر.8 **الاستنتاجات المتكررة**

التمرين 8 *هل سيختلف الأمر إن رسمت خطاً رأسيًا أو أفقيًا يمر من مركز الدائرة؟ لماذا؟* لا؛ لن يختلف الأمر؛ ستتكون الدائرة في جميع الحالات من نصفي دائرة متساويين.

م.ر.2 **التفكير بطريقة تجريدية**

مسألة مهارات التفكير العليا *هل يمكنك استخدام 4 مربعاتٍ صغيرة لتكوين دائرة؟ لماذا؟* لا؛ الدائرة مستديرة بينما المربعات لها أضلاعٌ مستقيمة.

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

ستحتاج إلى

- قطعة واحدة لشكل سداسي من قطع التجميع لكل ثنائي
- مجموعة من قطع تجميع بأشكال شبه منحرف ومربع ومثلث لكل ثنائي
- ورق مقوى

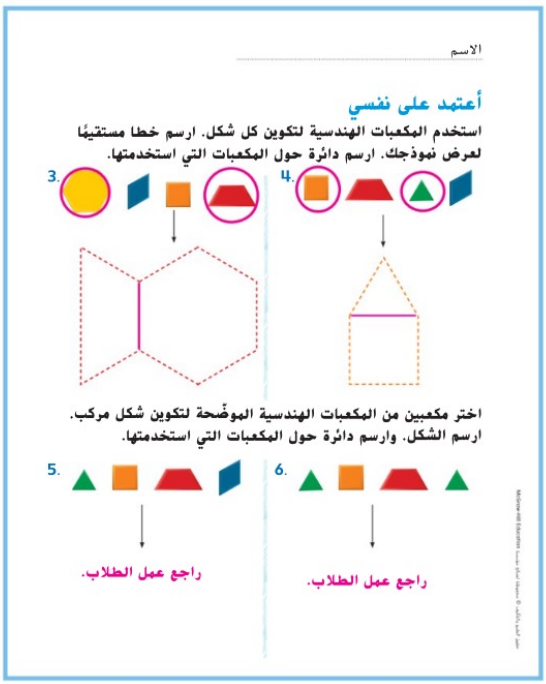
التقويم التكويني

رسم سريع اطلب من الطلاب خط قطعة الشكل السداسي على قطعة من الورق وتوضيح كيف يمكن استخدام قطع تجميع مختلفةٍ لصنع شكلٍ سداسي. الإجابة النموذجية: شبها منحرف أو ستة مثلثات

سمّ شكل قطعة تجميع (مثل شبه المنحرف) واطلب من الطلاب تسمية الأشكال التي يمكن تجميعها لصنع ذلك الشكل.

RtI انظر الصفحة التالية للاطلاع على خيارات **التدريس المتمايز**.

alManahj.com/ae


الاسم

أعتمد على نفسي

استخدم المكعبات الهندسية لتكوين كل شكل. ارسم خطا مستقيمًا لعرض نموذجك. ارسم دائرة حول المكعبات التي استخدمتها.

3.

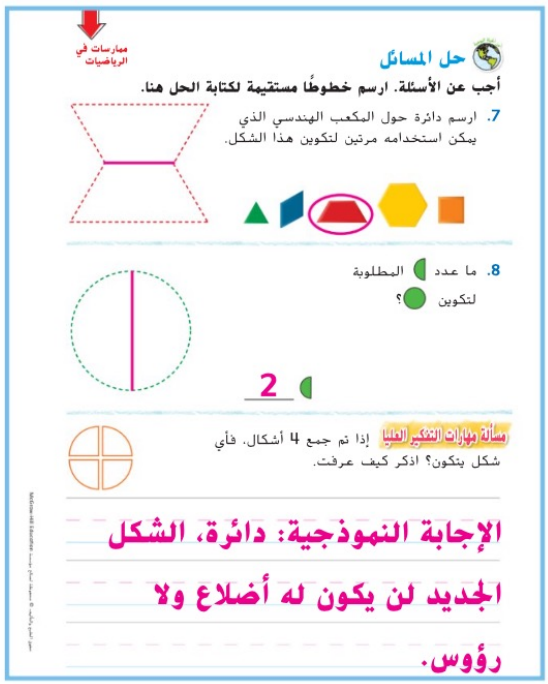
4.

اختر مكعبين من المكعبات الهندسية الموضّحة لتكوين شكل مركب. ارسم الشكل. وارسم دائرة حول المكعبات التي استخدمتها.

5. راجع عمل الطلاب.

6. راجع عمل الطلاب.

حقوق الطبع © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education.


ممارسات في الرياضيات

حل المسائل

أجب عن الأسئلة. ارسم خطوطًا مستقيمة لكتابة الحل هنا.

7. ارسم دائرة حول المكعب الهندسي الذي يمكن استخدامه مرتين لتكوين هذا الشكل.

8. ما عدد المطلوبة لتكوين ؟

2

مسألة مهارات التفكير العليا إذا تم جمع 4 أشكال. فأي شكل يتكون؟ اذكر كيف عرفت.

الإجابة النموذجية: دائرة، الشكل الجديد لن يكون له أضلاع ولا رؤوس.

واجباتي المنزلية

عيّن واجب منزلي بعد نجاح استكمال الدرس. قد يتخطى الطلاب الذين فهموا المفاهيم قسم **مساعد الواجب المنزلي**.

حل المسائل

م: ر6 مراعاة الدقة

التمرين 4 اطلب من الطلاب تسمية الشكلين الذين يمكن استخدامهما لصنع هذا الشكل المركب. مربع وشكلٌ سداسي

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

تدريب على الاختبار

تشخيص أخطاء الطلاب

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

مربع	لم يميز الشكل المركب الدقيق
مستطيل	صحيح
مثلث	لم يميز الشكل المركب الدقيق
شبه منحرف	لم يميز الشكل المركب الدقيق

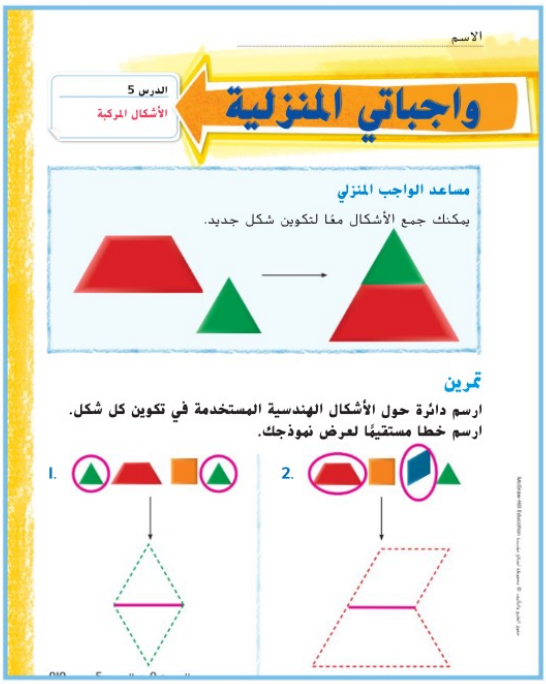
ستحتاج إلى

- مجموعة متنوعة من قطع تجميع الأشكال

التقويم التكويني

الانتظام في الصف ضع مجموعة متنوعة من قطع تجميع الأشكال على الطاولة. عندما يتوجه كل طالب ليقف في الصف، ادعه ليختار بين قطعتي تجميع أو خمس قطع تجميع ثم يجمعها معًا لصنع شكلٍ جديد. اطلب من الطلاب وصف الشكل الجديد بحسب صفاته.

alManahj.com/ae


الاسم

الدرس 5
الأشكال المركبة

واجباتي المنزلية

مساعد الواجب المنزلي

يمكنك جمع الأشكال معًا لتكوين شكل جديد.

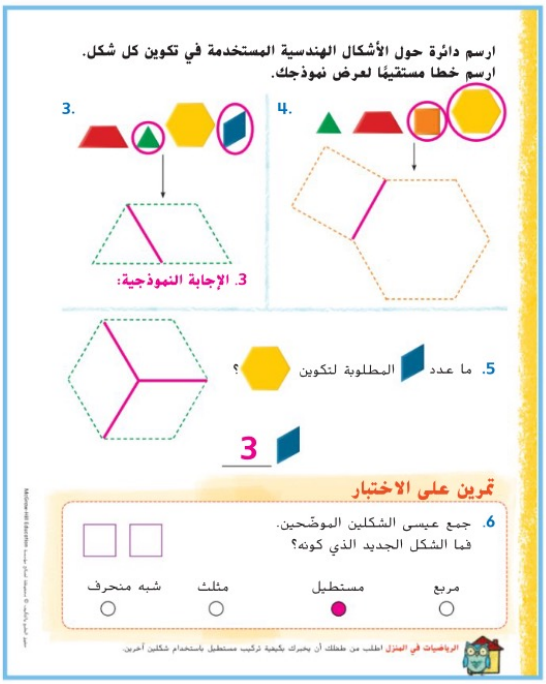
تمرين

ارسم دائرة حول الأشكال الهندسية المستخدمة في تكوين كل شكل.
ارسم خطا مستقيمًا لعرض نموذجك.

1.

2.

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education


ارسم دائرة حول الأشكال الهندسية المستخدمة في تكوين كل شكل.
ارسم خطا مستقيمًا لعرض نموذجك.

3.

4.

3. الإجابة النموذجية:

5. ما عدد المطلوبة لتكوين ؟

3

تمرين على الاختبار

6. جمع عيسى الشكلين الموضّحين.
فما الشكل الجديد الذي كونه؟

مربع ○ مستطيل ● مثلث ○ شبه منحرف ○

الرياضيات في المنزل اطلب من طفلك أن يحرك بكيفية تركيب مستطيل باستخدام شكلين آخرين.

ستحتاج إلى

• قطع تجميع نماذج الأشكال

الاستكشاف والشرح

اقرأ الإرشادات في أسفل صفحة الطالب. *يمكن تجميع الأشكال معًا بأكثر من طريقة.* على اللوحة، ضع قطعتي تجميع أشكال معًا، وخطّ الشكل المركب الناتج عنهما. اطلب من الطلاب متابعة الخطوات من مقاعدهم وخطّ رسمٍ أولي للشكل المركب.

عند وضع الأشكال معًا بطريقة مختلفة، فإنها تؤدي لصنع شكلٍ مختلف. ضع قطعتي التجميع معًا بطريقة مختلفة، وخطّ الشكل المركب الجديد الناتج عنهما. اطلب من الطلاب متابعة الخطوات من مقاعدهم وخطّ رسمٍ أولي للشكل المركب الجديد.

كم عدد الأشكال التي صُنع منها الشكل المركب؟ شكلان

اطلب من الطلاب تسمية الشكلين الذين استخدموهما.

م.د 3 تحقق من مدى صحة الحل *ما وجه التشابه بين الشكلين المركبين الذين صنعتهما؟ صُنع كلاهما من قطع تجميع الأشكال نفسها ما وجه الاختلاف؟* الإجابة النموذجية: تم ترتيب الشكلين الجديدين بطريقة مختلفة.

الملاحظة والحساب

أرشد الطلاب خلال المثال الذي في أعلى صفحة الطالب. أعطِ كل طالبٍ قطعتي المثلث وشبه المنحرف من قطع التجميع. اطلب من الطلاب وضع قطعتي المثلث وشبه المنحرف فوق الشكل المركب لصنع المثلث الكبير. اشرح أن بإمكانهم استخدام الأشكال التي تُكوّن الشكل المركب لتكوين شكلٍ مركبٍ جديد. اطلب من الطلاب وضع قطعتي المثلث وشبه المنحرف فوق الشكل المركب الجديد والمنقط وخطّ الشكلين. اطلب منهم رسم دوائر حول الأشكال التي استخدمت لصنع الشكل المركب والشكل المركب الجديد.

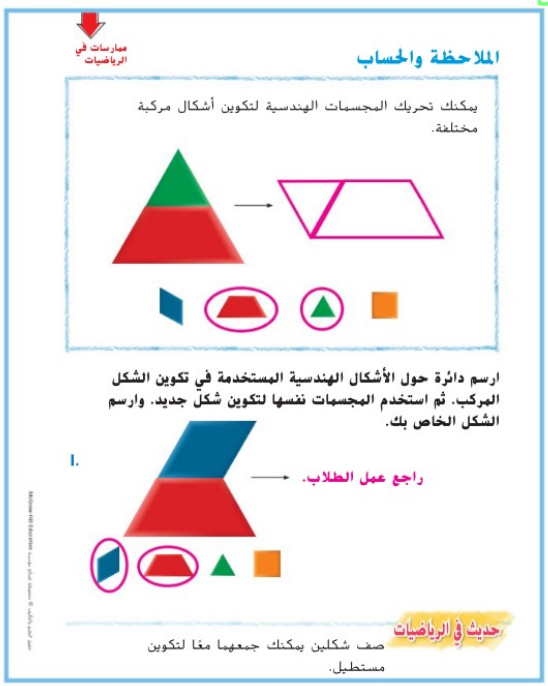
م.د 2 التفكير بطريقة تجريدية أشر إلى الرسم الأولي للشكل المركب الجديد على الجانب الأيمن. اسأل: *هل هذه هي الطريقة الوحيدة لترتيب قطعتي المثلث وشبه المنحرف؟ لماذا؟* لا؛ الإجابة النموذجية: يمكن وضع قطعة المثلث على الجانب الآخر من شبه المنحرف.

حل التمرينات 1 بشكل جماعي مع الصف الدراسي.

حديث في الرياضيات: محادثة تعاونية

ناقش مع الطلاب "صِف شكلين يمكن وضعهما معًا لتكوين مستطيل". الإجابة النموذجية: يمكن وضع مربعين معًا لتكوين مستطيل.

alManahj.com/ae



حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

أعتمد على نفسي

RtI بناءً على ملاحظاتك، يمكنك أن تختار تعيين التمارين بحسب ما هو موضح في المستويات التالية:

- **قريب من المستوى** وجه الطلاب أثناء حل التمارين الواردة في الجزء "أعتمد على نفسي".
- **ضمن المستوى** اطلب من الطلاب إكمال التمارين بمفردهم.
- **أعلى من المستوى** اطلب من الطلاب إكمال التمارين بمفردهم. ثم اطلب من الطلاب استخدام 7 قطع تجميع أشكال لصنع شكلٍ مركب على قطعة من الورق. اطلب من الطلاب أن يخطّوا حول كل قطعة تجميع تُشكّل جزءًا من الشكل المركب. اطلب من الطلاب استخدام قطع التجميع الـ 7 نفسها لصنع شكلٍ مركبٍ مختلف وخطّ الشكل المركب الجديد على قطعة مختلفة من الورق.

حل المسائل

م.ر.1 المثابرة في حل المسائل

التمرين 5 اطلب من الطلاب عرض طريقة واحدة أخرى على الأقل يمكن من خلالها ترتيب قطع المثلثات الـ 4 لتكوين شكلٍ جديد.

م.ر.3 تحقق من مدى صحة الحل

مسألة مهارات التفكير العليا اطلب من الطلاب استخدام قطع تجميع الأشكال للتحقق من مدى صحة إجاباتهم. اطلب من الطلاب ترتيب 3 مثلثات وشبه منحرفٍ واحدًا ليتحققوا إن كانت خطوطها تتطابق مع الطريقة التي قسموا الشكل السداسي وفقها.

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

ستحتاج إلى

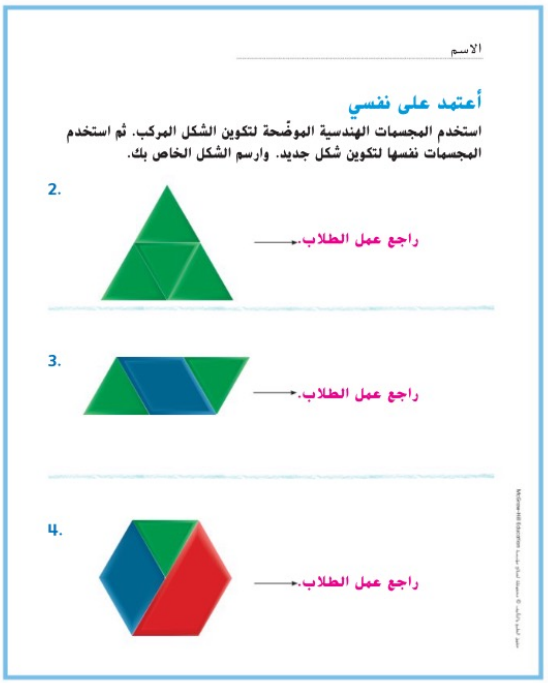
- قطع تجميع نماذج الأشكال

التقويم التكويني

فكّر – اعمل في ثنائيات – شارك اطلب من الطلاب العمل في ثنائيات. أعط كل ثنائي مجموعة متنوعة من قطع تجميع الأشكال. اطلب من أحد الزميلين ترتيب القطع لتكوين شكلٍ جديد. ثم اطلب من الزميل الآخر إعادة ترتيب تلك القطع نفسها لتكوين شكلٍ جديد. اطلب من الزميلين مشاركة ما فعلوه مع الصف.

RtI انظر الصفحة التالية للاطلاع على خيارات **التدريس المتمايز**.

alManahj.com/ae


الاسم

أعتمد على نفسي

استخدم المجسمات الهندسية الموضّحة لتكوين الشكل المركب. ثم استخدم المجسمات نفسها لتكوين شكل جديد. وارسم الشكل الخاص بك.

2. راجع عمل الطلاب.

3. راجع عمل الطلاب.

4. راجع عمل الطلاب.

ممارسات في الرياضيات

حل المسائل

5. إسماعيل يكوّن أشكالاً مختلفة باستخدام تلك الأشكال الهندسية الأربعة. ارسم شكلاً من الأشكال التي يمكن لإسماعيل تكوينها.

راجع عمل الطلاب.

مسألة مهارات التفكير العليا مع طارق شكل سداسي. وهو يقطعه إلى شبه منحرف و3 مثلثات. ارسم خطوطًا مستقيمة لعرض ذلك. اشرح إجابتك.

الإجابة النموذجية:

الإجابة النموذجية: يقطعه طارق إلى قطعتين. ثم يقطع قطعة واحدة إلى 3 مثلثات.

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

واجباتي المنزلية

عيّن واجب منزلي بعد نجاح استكمال الدرس. قد يتخطى الطلاب الذين فهموا المفاهيم قسم **مساعد الواجب المنزلي**.

حل المسائل

ر ع ر 3.4 بناء فرضيات

التمرين 3 *ما الذي سيحصل إذا رتبت إيمان المربعين بشكلٍ مختلف؟ هل سيظل بإمكانها صنع مستطيل؟ لماذا؟* نعم؛ الإجابة النموذجية: يمكن لإيمان صنع مستطيل طولاني أو مستطيلٍ عرضاني. في كلتا الحالتين، فإن المربعين سيصنعان مستطيلاً لأن الشكل الجديد سيكون له 4 أضلاع، اثنان منها قصيران واثنان طويلان.

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

تدريب على الاختبار

تشخيص أخطاء الطلاب

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

2 مثلثان	صحيح
مربعان	لم يحدد الأشكال الصحيحة
دائرتان	ليس للدوائر أضلاع مستقيمة مثل الشكل المركب
شبها منحرف	لم يحدد الأشكال الصحيحة

التقويم التكويني

الكتابة في الدفتر اطلب من الطلاب تحضير إجابة قصيرة مكتوبة لوصف ما تعلموه حول الأشكال المركبة. تأكد من أن يصف الطلاب كيف أنه يمكن ترتيب شكلين أو أكثر لصنع شكلٍ جديد، وأنه يمكن ترتيب الأشكال بطرقٍ مختلفة لصنع أشكال جديدة.

alManahj.com/ae

الاسم

واجباتي المنزلية

الدرس 6
المزيد من الأشكال المركبة

مساعد الواجب المنزلي

يمكنك تحريك الأشكال لتكوين أشكال مختلفة.

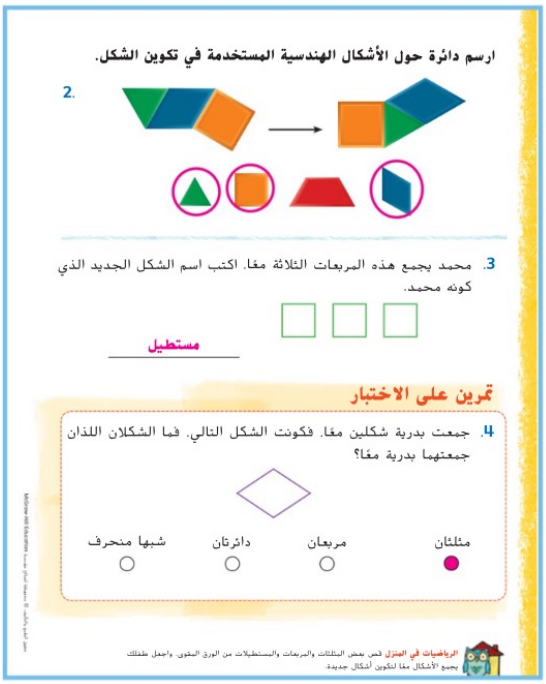
أي 3 أشكال تستخدم في تكوين الشكل الموضّح؟

تمرين

ارسم دائرة حول الأشكال الهندسية المستخدمة في تكوين الشكل.

1.

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education



ارسم دائرة حول الأشكال الهندسية المستخدمة في تكوين الشكل.

2.

3. محمد يجمع هذه المربعات الثلاثة معًا. اكتب اسم الشكل الجديد الذي كونه محمد.

مستطيل

تمرين على الاختبار

4. جمعت بدرية شكلين معًا. فكونت الشكل التالي. فما الشكلان اللذان جمعتهما بدرية معًا؟

مثلثان	مربعان	دائرتان	شبها منحرف
●	○	○	○

الرياضيات في المنزل قص بعض المثلثات والمربعات والمستطيلات من الورق المقوى. واجعل طفلك يجمع الأشكال معًا لتكوين أشكال جديدة.

تعلّم الإستراتيجية

اطلب من الطلاب قراءة المسألة في صفحة الطالب.

1 النهم

اشرح أن المعطيات المعروفة يوجد تحتها خط. وأن المعلومات التي نحتاج لإيجادها توجد حولها دائرة

2 التخطيط اطلب من الطلاب مناقشة الإستراتيجيات التي يريدون استخدامها.

3 الحل ساعد الطلاب على استخدام التفكير المنطقي للحل. *انظروا إلى الشكل الناقص أعلى اليمين. هل يمكننا استخدام المثلثات لصنع هذا الشكل؟* نعم *هل يستبقى لدينا ما يكفي من القطع من أجل الأشكال الناقصة الأخرى إذا استخدمنا 3 قطع مثلثات؟* لا *ما الشكل الآخر الذي يمكننا استخدامه؟* شبه المنحرف اطلب من الطلاب وضع قطعة شبه منحرف في الفراغ أعلى اليمين. *ما الشكل الآخر الذي يجب علينا استخدامه في الصف العلوي؟* مثلث *هل يبدو من المنطقي استخدام مثلٍ وشبه منحرف؟ اشرح.* ناقش إجابات الطلاب. *ما قطع تجميع الأشكال التي يمكن تجميعها لصنع مستطيل؟* مربعان *ما القطع الـ 4 الناقصة؟* مثلث وشبه منحرف ومربعان

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

م د 3 تحقق من مدى صحة الحل *هل من الممكن أن تكون نصف دائرة قطعة ناقصة؟ لماذا؟* لا؛ ناقش إجابات الطلاب.

تمرين على الإستراتيجية

1 النهم

اقرأ المسألة على الصف. واطلب من الطلاب وضع خط تحت المعلومات التي يعرفونها ورسم دائرة حول ما عليهم إيجاده.

2 التخطيط ناقش الإستراتيجيات العديدة التي يمكن أن يستخدمها الطلاب في حل المسألة. وجه الطلاب نحو استخدام إستراتيجية استخدام التفكير المنطقي.

م د 2 التفكير بطريقة تجريدية وجه الطلاب نحو التفكير بطريقة منطقية مستخدمًا الجمل التالية. *ما العلاقة بين الأجزاء والكل؟* الإجابة النموذجية: أعرف أن 8 قطع تجميع تُكوّن الشكل الجديد وأن هناك قطعتان ناقصتان. *ما الذي تعرفه عن أضلاع القطع الناقصة؟* لابد أن لها أضلاع مستقيمة لتناسب الشكل؟

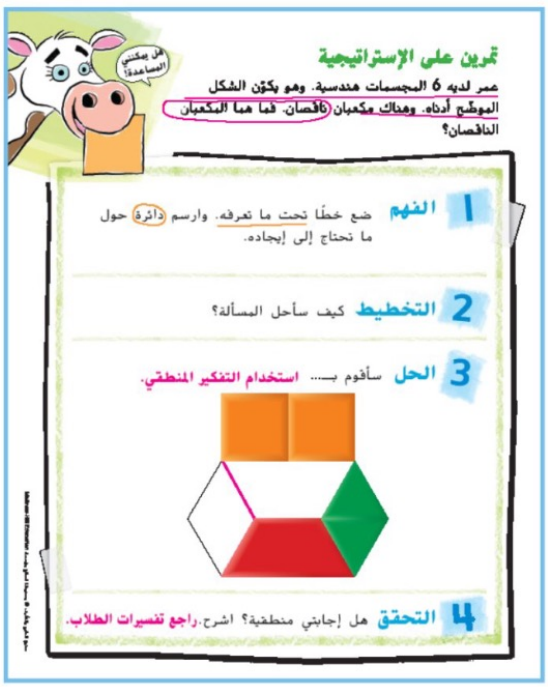
3 الحل

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

4 تحقق

ناقش لماذا تُعد إجابتك منطقية.

alManahj.com/ae



حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

تطبيق الإستراتيجية

RtI بناءً على ملاحظاتك، يمكنك أن تختار تعيين التمارين بحسب ما هو موضح في المستويات التالية:

- **قريب من المستوى** أرشد الطلاب أثناء حل تمارين "تطبيق الإستراتيجية". ساعدهم على استخدام الوسائل التعليمية اليدوية.
- **ضمن المستوى** اطلب من الطلاب إكمال التمارين بمفردهم.
- **أعلى من المستوى** اطلب من الطلاب إكمال التمارين بمفردهم. ثم اطلب من الطلاب أن يشرحوا لزميلٍ كيف يمكنهم استخدام إستراتيجية أخرى لحل التمارين.

م ر 4 استخدام نماذج الرياضيات

التمرين 2 *إذا كان شكلٌ واحد ينقص من الشكل الذي صنعه منصور، فماذا سيكون ذلك الشكل؟ كيف تعرف ذلك؟* شبه منحرف؛ الإجابة النموذجية: شبه المنحرف له نفس شكل الجزء الناقص في المثلث الكبير.

مراجعة الإستراتيجيات

قبل أن يبدأ الطلاب، راجع الإستراتيجيات الثلاث التي يمكنهم الاختيار من بينها لحل كل تمرين من التمارين. الإستراتيجيات هي "استخدام التفكير المنطقي" و"تصميم رسم تخطيطي" و"تمثيلها بنفسك". اطلب من الطلاب العمل على تمارين حل المسائل الواردة في هذه الصفحة بمفردهم.

م ر 2 التفكير بطريقة تجريدية

التمرين 5 *هل توجد طريقة كان يمكن لعامر من خلالها تكوين الشكل باستخدام 5 قطع تجميع بدلاً من 6؟ اشرح.* نعم؛ الإجابة النموذجية: كان بإمكان عامر استخدام قطعة شبه منحرف واحدة ومربعين ومثلثٍ واحد ومتوازي أضلاع واحد. ملاحظة: ليس من الضروري أن يعرف الطلاب الاسم، *متوازي أضلاع*. يمكنهم الإشارة إلى قطعة التجميع المطابقة.

ستحتاج إلى

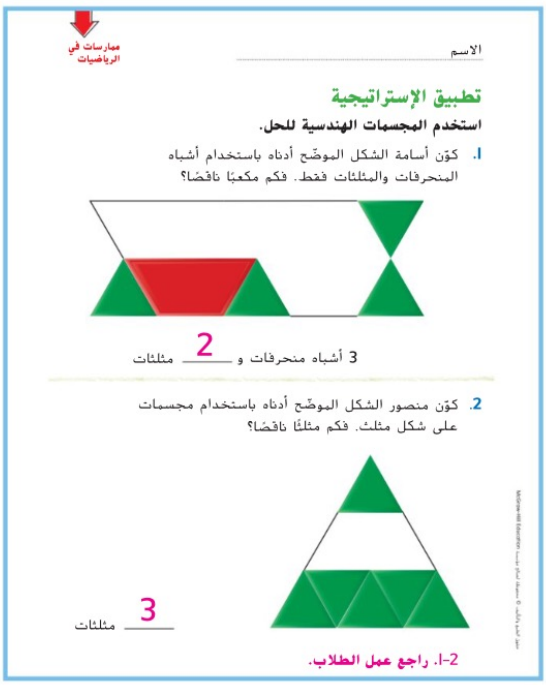
- قطع تجميع نماذج الأشكال

التقويم التكويني

رسمٌ سريع كوّن شكلاً مركبًا باستخدام 8 قطع تجميع. أزل 2 أو 3 من الأشكال. اطلب من الطلاب رسم الأشكال الناقصة على قطعة من الورق وتسليمها لك.

RtI انظر الصفحة التالية للاطلاع على خيارات **التدريس المتمايز**.

alManahj.com/ae



ممارسات في الرياضيات

الاسم

تطبيق الإستراتيجية

استخدم المجسمات الهندسية للحل.

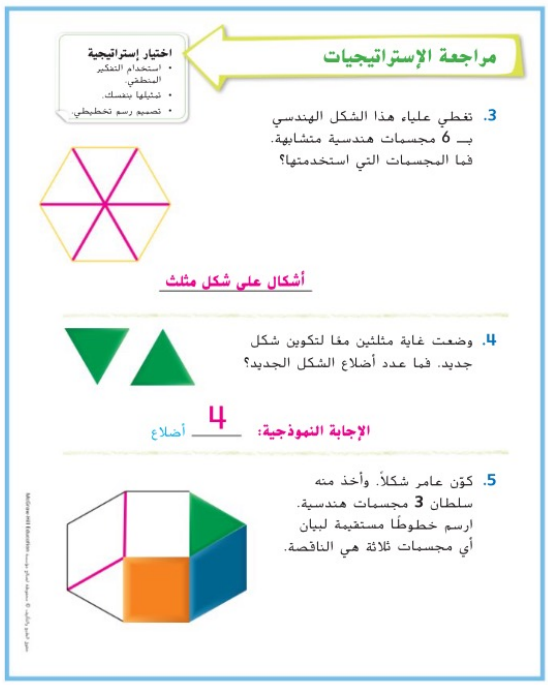
1. كوّن أسامة الشكل الموضّح أدناه باستخدام أشباه المنحرفات والمثلثات فقط. فكم مكعبًا ناقصًا؟

3 أشباه منحرفات و 2 مثلثات

2. كوّن منصور الشكل الموضّح أدناه باستخدام مجسمات على شكل مثلث. فكم مثلثًا ناقصًا؟

3 مثلثات

1-2. راجع عمل الطلاب.



مراجعة الإستراتيجيات

اختيار إستراتيجية
- استخدام التفكير المنطقي.
- تمثيلها بنفسك.
- تصميم رسم تخطيطي.

3. تغطي علياء هذا الشكل الهندسي بـ 6 مجسمات هندسية متشابهة. فما المجسمات التي استخدمتها؟

أشكال على شكل مثلث

4. وضعت غاية مثلثين معًا لتكوين شكل جديد. فما عدد أضلاع الشكل الجديد؟

الإجابة النموذجية: 4 أضلاع

5. كوّن عامر شكلاً. وأخذ منه سلطان 3 مجسمات هندسية. ارسم خطوطًا مستقيمة لبيان أي مجسمات ثلاثة هي الناقصة.

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

واجباتي المنزلية

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

حل المسائل

ص 2-4 **التفكير بطريقة تجريدية**

التمرين 3 *أي شكلين من الخيارات سيكونان مناسبين لملء المساحة الناقصة في الشكل المركب؟*

المثلث ومتوازي الأضلاع

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

ستحتاج إلى

- مجموعة متنوعة من قطع تجميع الأشكال لكل مجموعة صغيرة

التقويم التكويني

تمثيل النماذج رتّب الطلاب في ثنائيات ضمن مجموعات صغيرة. أعط كل مجموعة تشكيلة من 7 قطع تجميع أشكال. اطلب من الطلاب العمل معًا لتكوين شكلٍ مركب. ثم اطلب من أحد الطلاب إزالة قطعتين دون أن ينظر إليه الآخرون. اطلب من المجموعة تحديد الأشكال التي أزيلت.

alManahj.com/ae

الاسم

الدرس 7
حل المسائل: استخدام التفكير المنطقي

واجباتي المنزلية

مساعد الواجب المنزلي

كوّن عبيد الشكل المركب الموضّح أدناه.
ما المجسمات الناقصة؟

1 الفهم ضع خطا تحت ما تعرفه. وارسم دائرة حول السؤال.

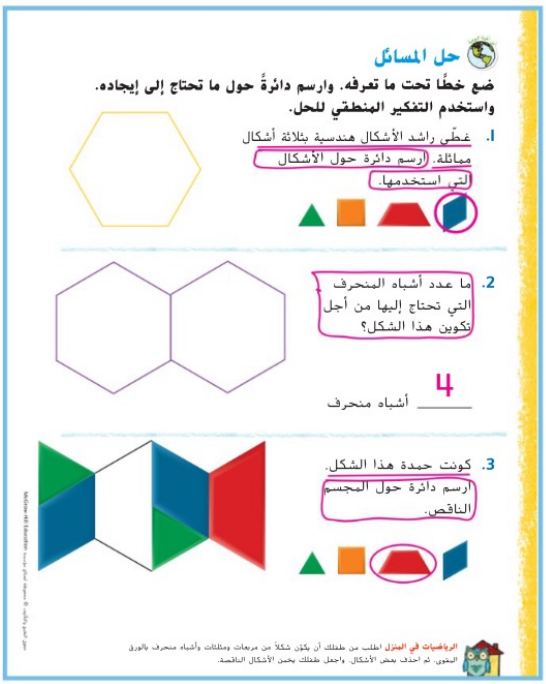
2 التخطيط كيف سأحل المسألة؟

3 الحل سوف أستخدم التفكير المنطقي.

أنا سداسي!
أنا شبه منحرف.
يوجد شبها منحرف ناقصان.

4 التحقق هل إجابتي منطقية؟

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education


حل المسائل

ضع خطًا تحت ما تعرفه. وارسم دائرةً حول ما تحتاج إلى إيجاده. واستخدم التفكير المنطقي للحل.

1. غطّى راشد الأشكال هندسية بثلاثة أشكال مماثلة. ارسم دائرة حول الأشكال التي استخدمها.

2. ما عدد أشباه المنحرف التي تحتاج إليها من أجل تكوين هذا الشكل؟

4 أشباه منحرف

3. كونت حمدة هذا الشكل. ارسم دائرة حول المجسم الناقص.

الرياضيات في المنزل اطلب من طفلك أن يكوّن شكلاً من مربعات ومثلثات وأشباه منحرف بالورق المقوى. ثم احذف بعض الأشكال. واجعل طفلك يخمن الأشكال الناقصة.

التقويم التكويني

استخدم هذا بمثابة تقويم تكويني لتحديد ما إذا كان طلابك يواجهون صعوبة أم لا. وإذا كان الأمر كذلك، حدّد الموضوعات التي يواجهون صعوبةً فيها. انظر الصفحة التالية للاطلاع على خيارات التدريس المتمايز.

مراجعة المفاهيم

هذه المفاهيم مضمنة في الدروس 1-7.

التمارين	المفهوم	مراجعة الدروس
3-7	استخدام السمات لتحديد الأشكال	1-3
8-9	الأشكال المركبة	5

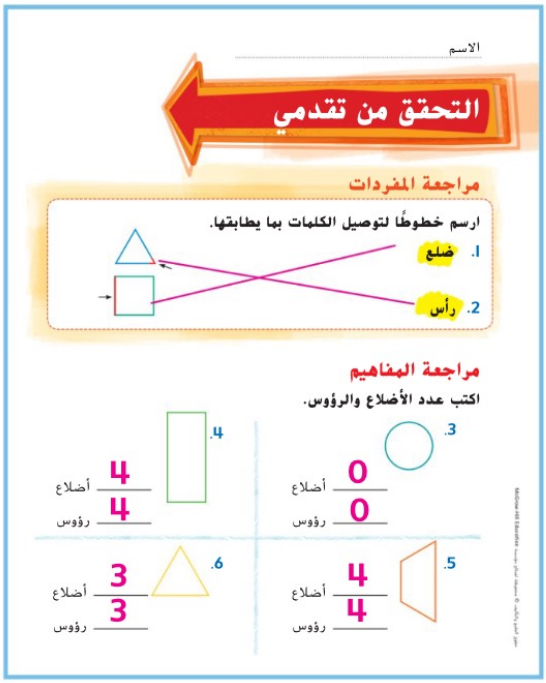
تدريب على الاختبار

تشخيص أخطاء الطلاب

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

مستطيل، دائرة	لم يتعرف على المربع
شبه منحرف، مربع	لم يتعرف على الدائرة
مربع، مستطيل	لم يتعرف على الدائرة
دائرة، مربع	إجابة صحيحة

alManahj.com/ae



حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

ستحتاج إلى

• قطع تجميع نماذج الأشكال

الاستكشاف والشرح

تأكد أن كل طالبٍ معه عدة قطع مربعات ومثلثات وأشباه منحرف من قطع تجميع الأشكال. اقرأ الإرشادات في أسفل صفحة الطالب.

أي قطعة تجميع تظهر في أعلى اليسار؟ شبه منحرف *استخدم قطعة شبه المنحرف لتغطية الشكل الأول. خطّ قطع التجميع التي معك. كم قطعة شبه منحرفٍ استخدمت؟* قطعتا شبه منحرف. اطلب من الطلاب كتابة عدد الأجزاء المتساوية التي يتكون منها الشكل. *كم عدد الأجزاء المتساوية الموجودة؟* جزءان متساويان

أي قطعة تجميع تظهر في أعلى الوسط؟ مثلث *استخدم قطعة المثلث لتغطية الشكل الأول. خطّ قطع التجميع التي معك. كم قطعة مثلث استخدمت؟* أربع قطع مثلث. اطلب من الطلاب كتابة عدد الأجزاء المتساوية التي يتكون منها الشكل. *كم عدد الأجزاء المتساوية الموجودة؟* أربعة أجزاء متساوية

تابع هذه العملية مع قطعة المربع في أعلى اليمين.

م.ر.1 فهم طبيعة المسائل *ما معنى أن تكون الأجزاء متساوية؟* يعني ذلك أنها متشابهة؛ يشغل كل جزءٍ منها المساحة نفسها.

الملاحظة والحساب

أرشد الطلاب خلال المثال الذي في أعلى صفحة الطالب. اطلب من الطلاب الإشارة إلى المثال على الجانب الأيسر. ناقش عدد الأجزاء المتساوية التي تقسيم المربع الأرجواني إليها. اطلب من الطلاب خطّ العدد 4 المنقط. اطلب من الطلاب الإشارة إلى المثال على الجانب الأيمن. ناقش عدد الأجزاء المتساوية التي تقسيم المربع الأخضر إليها. اطلب من الطلاب كتابة عدد الأجزاء المتساوية التي يتكون الشكل منها. اطلب من الطلاب خطّ العدد 2.

م.ر.2 التفكير بطريقة تجريدية اطلب من الطلاب النظر إلى المثال على الجانب الأيسر. *هل هذه هي الطريقة الوحيدة لعمل 4 أجزاء متساوية من الكل؟ لماذا؟* الإجابة النموذجية: لا. يمكنني رسم ثلاثة خطوط رأسية وعمل 4 أجزاء رفيعة متساوية.

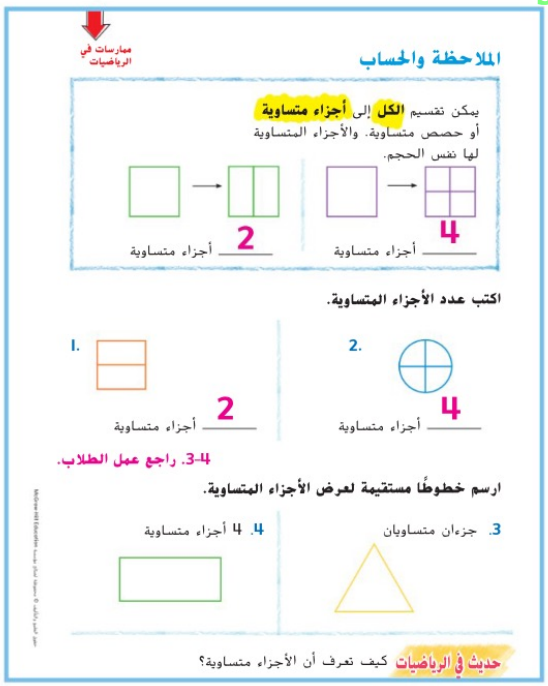
قم بحل التمارين 1–4 مع طلاب الصف الدراسي.

حديث في الرياضيات: محادثة تعاونية

ناقش مع الطلاب سؤال "كيف تعرف متى تكون الأجزاء متساوية؟" الإجابة النموذجية: عندما تكون أجزاء الكل بنفس المقاس، فإنها متساوية.

م.ر.3 بناء الفرضيات اطلب من الطلاب أن يشرحوا كيف يمكن معرفة إن كانت هناك أجزاء غير متساوية في الشكل. ناقش الإجابات.

alManahj.com/ae



حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

أعتمد على نفسي

RtI بناءً على ملاحظاتك، يمكنك أن تختار تعيين التمارين بحسب ما هو موضح في المستويات التالية:

- **قريب من المستوى** وجه الطلاب أثناء حل التمارين الواردة في الجزء "أعتمد على نفسي".
- **ضمن المستوى** اطلب من الطلاب إكمال التمارين بمفردهم.
- **أعلى من المستوى** اطلب من الطلاب إكمال التمارين بمفردهم. ثم أعط الطلاب إعلانات من المجلات أو الجرائد. اطلب من الطلاب قص أشكال ثنائية الأبعاد. اطلب من الطلاب تقسيم الأشكال إلى جزأين متساويين أو ثلاثة أجزاء متساوية أو أربعة أجزاء متساوية. اطلب من الطلاب لصق الأجزاء المتساوية إلى جانب بعضها على قطعة من الورق. اطلب منهم أن يكتبوا عدد الأجزاء التي تم تقسيم الشيء من الحياة اليومية إليها.

خطأ شائع! قد لا يكون الطلاب قادرين على إدراك مفهوم الأجزاء المتساوية من خلال النظر إلى الخطوط الفاصلة المرسومة على الشكل. اطلب من الطلاب العمل على نماذج ملموسة – مثل قطع تجميع الأشكال – حتى يتمكنوا من تكديس الأجزاء فوق بعضها لمعرفة ما إذا كانت متشابهة بالضبط أم لا.

حل المسائل

مراعاة الدقة ع.م.6 د.1

التمرين 12 اطلب من الطلاب أن يشرحوا لماذا لم يرسموا دائرة حول كلٍ من الشطيرتين الباقيتين. شجّع الطلاب على شرح الفرق بين الأجزاء المتساوية وغير المتساوية.

الاستنتاجات المتكررة ع.م.8 د.1

مسألة مهارات التفكير العليا *هل يمكن لفوزية وفاطمة قطع إحدى القطع الكبيرة بالنصف ليحصلوا على 4 قطع متساوية؟ اشرح.* الإجابة النموذجية: فعل ذلك سيؤدي للحصول على 4 قطعٍ للصديقات الـ 4، ولكن لن تكون جميع القطع متساوية الحجم.

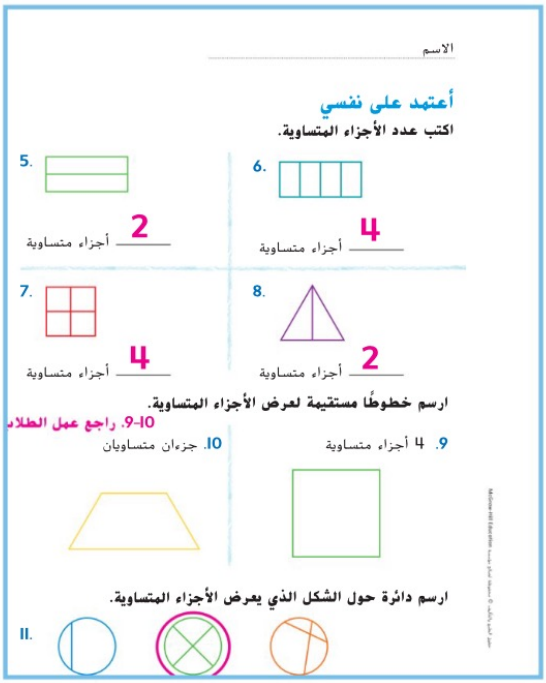
LA للحصول على دعم بلغات إضافية، استخدم أنشطة التدريس المتمايز في الصفحة التالية.

التقويم التكويني

تمثيل النماذج اطلب من الطلاب استخدام قطع تجميع الأشكال لتمثيل نموذج تقسيم الأشكال إلى أجزاء متساوية. اطلب منهم أن يقولوا عدد القطع التي تم تقسيم الأشكال إليها.

RtI انظر الصفحة التالية للاطلاع على خيارات **التدريس المتمايز**.

alManahj.com/ae


الاسم

أعتمد على نفسي

اكتب عدد الأجزاء المتساوية.

5. 2 أجزاء متساوية

6. 4 أجزاء متساوية

7. 4 أجزاء متساوية

8. 2 أجزاء متساوية

ارسم خطوطًا مستقيمة لعرض الأجزاء المتساوية.

9-10. راجع عمل الطلاب

9. 4 أجزاء متساوية

10. جزءان متساويان

ارسم دائرة حول الشكل الذي يعرض الأجزاء المتساوية.

11.

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

ممارسات في الرياضيات

حل المسائل

12. تقطع ياسمين شطيرتها إلى أجزاء متساوية. ارسم دائرة حول شطيرة ياسمين.

13. عبد الرحمن يتشارك فطيرة مع 3 من أصدقائه بالتساوي. فما عدد الأجزاء المتساوية التي يحتاج إليها؟

4 أجزاء متساوية

مسألة مهارات التفكير العليا قطعت فاطمة وفوزية هذه البيتزا لتشاركها مع صديقتيهما. اذكر السبب في كونهما على خطأ. وصحح الخطأ.

الإجابة النموذجية: البيتزا تكفي 4 أشخاص. يجب أن تقطع إلى 4 أجزاء متساوية.

واجباتي المنزلية

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

حل المسائل

ع: ر4 **استخدام نماذج الرياضيات**

التمرين 8 اطلب من الطلاب تمثيل هذا السيناريو مستخدمين قطعة ورق من دفتر ملاحظات. يمكنك أن تختار أن تطلب من الطلاب تكرار النشاط كي يعرضوا طريقة أخرى لقص الورق إلى حصص متساوية بحركة قصٍ واحدة.

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

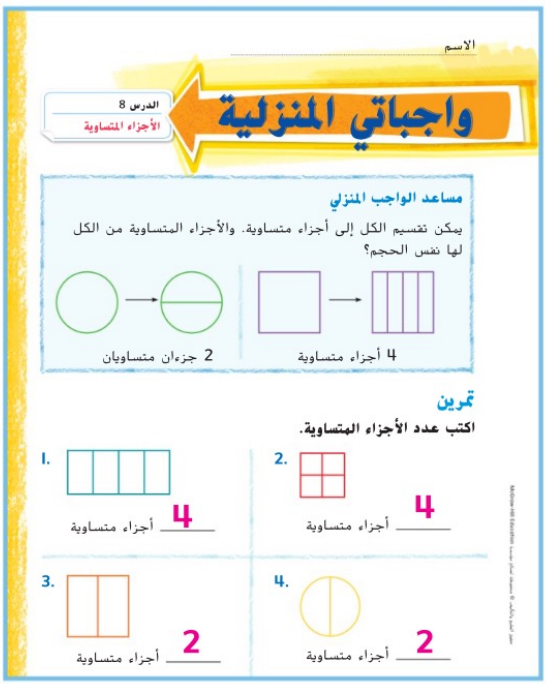
مراجعة المفردات

اطلب من الطلاب الرجوع إلى "بطاقات المفردات" لمزيد من المساعدة.

التقويم التكويني

الانتظام في صفوف اعرض مجموعة متنوعة من الأشكال ثنائية الأبعاد، لبعضها أجزاء متساوية ولبعضها الآخر أجزاء غير متساوية. اطلب من الطلاب الإشارة إلى أحد الأشكال وتحديد ما إذا كانت الأجزاء متساوية أم لا، ومن ثم يتوجه الطالب إلى الصف. كرر التمرين حتى يتسنى لكل طالب فرصة الإجابة قبل الانتظام في الصف.

alManahj.com/ae


الاسم

واجباتي المنزلية

الدرس 8
الأجزاء المتساوية

مساعد الواجب المنزلي

يمكن تقسيم الكل إلى أجزاء متساوية. والأجزاء المتساوية من الكل لها نفس الحجم؟

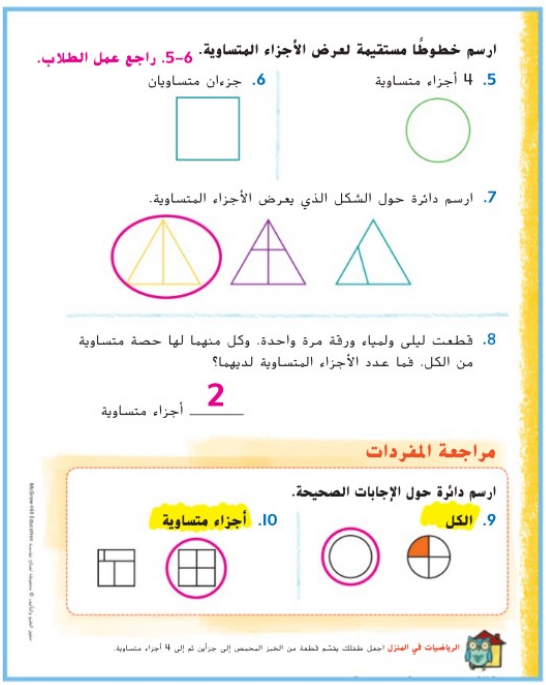
4 أجزاء متساوية — 2 جزءان متساويان

تمرين

اكتب عدد الأجزاء المتساوية.

1. 4 أجزاء متساوية
2. 4 أجزاء متساوية
3. 2 أجزاء متساوية
4. 2 أجزاء متساوية

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education


ارسم خطوطًا مستقيمة لعرض الأجزاء المتساوية. 5–6. راجع عمل الطلاب.

5. 4 أجزاء متساوية
6. جزءان متساويان

7. ارسم دائرة حول الشكل الذي يعرض الأجزاء المتساوية.

8. قطعت ليلى ولمياء ورقة مرة واحدة. وكل منهما لها حصة متساوية من الكل. فما عدد الأجزاء المتساوية لديهما؟

2 أجزاء متساوية

مراجعة المفردات

ارسم دائرة حول الإجابات الصحيحة.

9. الكل
10. أجزاء متساوية

الرياضيات في المنزل اجعل طفلك يقتسم قطعة من الخبز المحمص إلى جزأين ثم إلى 4 أجزاء متساوية.

ستحتاج إلى

• مكعبات أشكال هندسية وأقلام تلوين

الاستكشاف والشرح

عندما يتألف شكل كليّ من جزئين متساويين، فكل جزء هو نصف. ويتركب الكل من جزئين متساويين أو نصفين.

اقرأ التعليمات في أسفل صفحة الطالب. *وضع مكعبًا هندسيًا بشكل مربع في الصندوق وارسمه تتبعيًا. ارسم خطًا بعرض المربع بحيث يُفصل إلى جزأين متساويين. وظلل كل جزء بلون مختلف. كم عدد الأجزاء المتساوية التي صنعتها؟* جزءان متساويان

اطلب من الطلاب وضع مكعب هندسي بشكل دائرة في الصندوق ورسمها تتبعيًا. *ارسم خطًا بعرض الدائرة بحيث يُفصل إلى جزئين متساويين. وظلل كل جزء بلون مختلف. كم عدد الأجزاء المتساوية التي صنعتها؟* جزءان متساويان

اطلب من الطلاب وضع مكعب هندسي بشكل مستطيل في الصندوق ورسمه تتبعيًا. *ارسم خطًا بعرض المستطيل بحيث يُفصل إلى جزئين متساويين. وظلل كل جزء بلون مختلف. كم عدد الأجزاء المتساوية التي صنعتها؟* جزءان متساويان

بناء الفرضيات *عندما يُفصل شكل إلى جزئين متساويين، فهل الجزءان أصغر أم أكبر من الكل؟ ولماذا؟* الإجابة النموذجية: الجزءان من الكل أصغر منه دائمًا.

الملاحظة والحساب

وجّه الطلاب من خلال المثال الموجود في أعلى صفحة الطالب. واطلب منهم أن يشيروا إلى الدائرة والمستطيل في الجهة اليمنى من الصندوق. وناقش عدد الأجزاء المتساوية أو الحصص المتساوية التي يُفصل إليها المستطيل والدائرة. واطلب من الطلاب أن يرسموا الأعداد المشكلة من خطوط متقطعة تتبعيًا لتمثيل عدد الأجزاء المتساوية أو الأنصاف التي تقسم إليها الأشكال. واشرح أنه حين يُفصل شكلٌ إلى أجزاء متساوية، فإنه يعطي أجزاء أو أشكال أصغر.

التفكير بطريقة كميّة: في الزاوية العلوية اليمنى من صفحة الطالب. اطلب من الطلاب رسم دائرة أكبر من الدائرة الموجودة في الصندوق. واطلب منهم رسم خطٍ يفصل الدائرة إلى نصفين. *لهذين النصفين الشكل نفسه. فهل يساويان في قياسيهما نصفي الدائرة في الصفحة؟ لِمَ أو لِمَ لا؟* لا؛ الإجابة النموذجية: النصفان غير متساويين في الحجم لأن الكلّين مختلفان في الحجم.

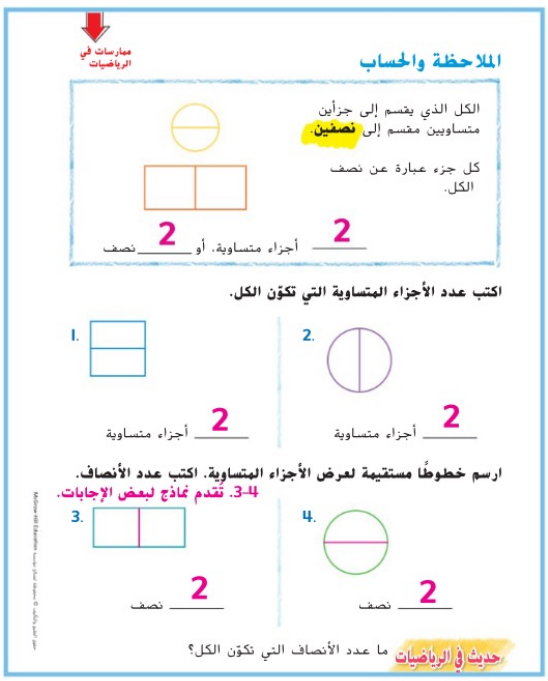
قم بحل التمارين 1–4 مع طلاب الصف الدراسي.

حديث في الرياضيات: محادثة تعاونية

ناقش الطلاب حول السؤال التالي: "كم عدد الأنصاف التي تشكل كلاً؟" الإجابة النموذجية: يتشكّل الكلّ من نصفين.

التكفير بطريقة تجريدية *أيهما أكبر، النصف أم الكل؟ ولماذا؟* الكل أكبر من النصف؛ الإجابة النموذجية: يتشكل الكل الواحد من نصفين اثنين.

alManahj.com/ae



حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education.

أعتمد على نفسي

RtI بناءً على ملاحظاتك، يمكنك أن تختار تعيين التمارين بحسب ما هو موضح في المستويات التالية:

- **قريب من المستوى** وجه الطلاب أثناء حل التمارين الواردة في الجزء "أعتمد على نفسي".
- **ضمن المستوى** اطلب من الطلاب إكمال التمارين بمفردهم.
- **أعلى من المستوى** اطلب من الطلاب إكمال التمارين بمفردهم. ثم زودهم بجدول ثنائي الأعمدة. واطلب منهم أن يكتبوا *أنصاف* في العمود الأيسر و *أشكال كلية* في العمود الأيمن. ثم كلّفهم بكتابة أو رسم أمثلة لأشكال تقابل كل فئة.

حل المسائل

المثابرة في حل المسائل ع.م.ر.1

التمرين 14 اطلب من الطلاب أن يعمل كل مع زميله لإظهار طرق مختلفة لتقسيم مربع إلى نصفين. يمكن تقسيم مربع إلى نصفين أفقيًا أو رأسيًا أو قطريًا من أي زاوية.

الاستنتاجات المتكررة ع.م.ر.8

مسألة مهارات تفكير عليا *هل ستتغير الإجابة عن هذه المسألة لو أن عبير ومها كانتا تأكلان نصفين من تفاحة؟ لِمَ أو لِمَ لا؟* لا؛ الإجابة النموذجية: إن نصف أي شكلٍ يساوي على الدوام النصف الآخر.

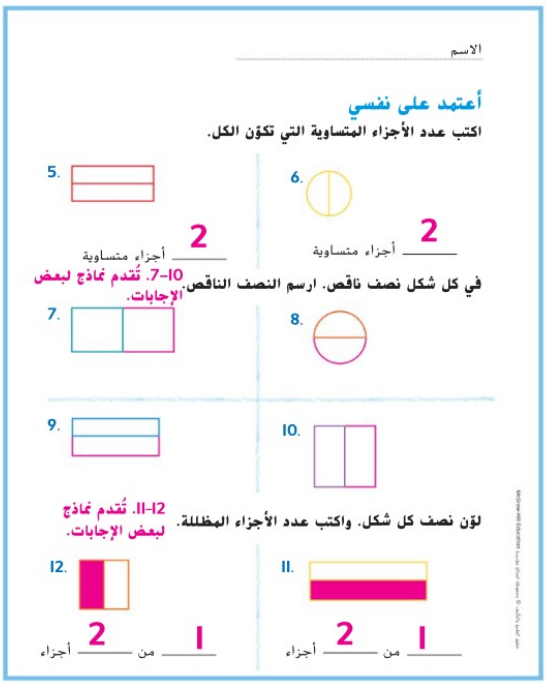
LA للحصول على دعم بلغات إضافية، استخدم أنشطة التدريس المتمايز في الصفحة التالية.

التقويم التكويني

الرسم السريع اطلب من الطلاب رسم ثلاثة أشكال مختلفة. وأخبرهم بأن بإمكانهم رسم دوائر أو مستطيلات أو مربعات. واطلب منهم تظليل نصف واحد من كل شكل. وكلفهم بكتابة عدد الأنصاف.

RtI انظر الصفحة التالية للاطلاع على خيارات **التدريس المتمايز**.

alManahj.com/ae



الاسم

أعتمد على نفسي

اكتب عدد الأجزاء المتساوية التي تكوّن الكل.

5. 2 أجزاء متساوية

6. 2 أجزاء متساوية

في كل شكل نصف ناقص. ارسم النصف الناقص. 7–10. تُقدم نماذج لبعض الإجابات.

7.

8.

9.

10.

لوّن نصف كل شكل. واكتب عدد الأجزاء المظللة. 11–12. تُقدم نماذج لبعض الإجابات.

11. 1 من 2 أجزاء

12. 1 من 2 أجزاء

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education.

ممارسات في الرياضيات

حل المسائل

13. مع علي شطيرة. وهو يقسمها إلى نصفين. فما عدد الأجزاء المتساوية التي تنقسم إليها الشطيرة؟

2 أجزاء متساوية

دعونا نتشارك!

14. ترسم فتحية هذا المربع. ساعدها برسم خط مستقيم لعرض جزأين متساويين.

راجع عمل الطلاب.

مسألة مهارات التفكير العليا تأكل عبير نصف البرتقالة. وتأكل مها النصف الآخر من البرتقالة نفسها. وتقول عبير إن ما لديها أقل مما مع مها. فهل يمكن أن تكون على صواب؟

الإجابة النموذجية: لا، فالنصفان يكونان ١ صحيحًا إذًا الجزءان لهما نفس الحجم.

واجباتي المنزلية

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

حل المسائل

٣.٢.٧ استخدام البنية

التمرين 9 اطلب من الطلاب التفكير في العلاقة بين التفاحة الكاملة والجزئين المتساويين من التفاحة. واطلب منهم إتمام الجملة التالية بالعبارة الناقصة: يأكل صديق _____ من التفاحة. نصفًا من

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

مراجعة المفردات

اطلب من الطلاب الرجوع إلى "بطاقات المفردات" لمزيد من المساعدة.

ستحتاج إلى

- بطاقات مرقمة

التقويم التكويني

بطاقات الإجابة أعط الطلاب بطاقات فهرسة فارغة واطلب منهم رسم نموذج لدائرة أو مربع أو مستطيل. واجعلهم يوضحوا كيف يمكن تقسيم الشكل إلى جزأين متساويين. واجعلهم يظللوا نصفًا واحدًا.

alManahj.com/ae

الاسم

واجباتي المنزلية

الدرس 9
الأنصاف

مساعد الواجب المنزلي

شكل مقسّم إلى جزأين متساويين هو مقسم إلى أنصاف.

جزءان متساويين. أو نصفان

تمرين

اكتب عدد الأجزاء المتساوية التي تكوّن الكل.

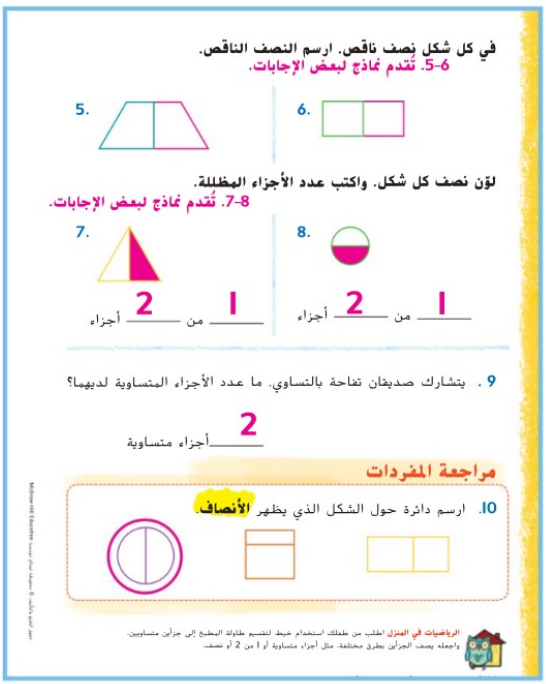
1. _____ 2 _____ أجزاء متساوية
2. _____ 2 _____ أجزاء متساوية

ارسم خطوطًا مستقيمة لعرض الأجزاء المتساوية.

اكتب عدد الأنصاف. 3–4. تُقدم نماذج لبعض الإجابات.

3. _____ 2 _____ أنصاف
4. _____ 2 _____ أنصاف

McGraw-Hill Education © حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة



في كل شكل نصف ناقص. ارسم النصف الناقص.

5–6. تُقدم نماذج لبعض الإجابات.

5.

6.

لوّن نصف كل شكل. واكتب عدد الأجزاء المظللة.

7–8. تُقدم نماذج لبعض الإجابات.

7. _____ 2 _____ من _____ 1 _____ أجزاء

8. _____ 1 _____ من _____ 2 _____ أجزاء

9. يشارك صديقان تفاحة بالتساوي. ما عدد الأجزاء المتساوية لديهما؟

_____ 2 _____ أجزاء متساوية

مراجعة المفردات

10. ارسم دائرة حول الشكل الذي يظهر **الأنصاف**.

الرياضيات في المنزل اطلب من طفلك استخدام خيط لتقسيم طاولة المطبخ إلى جزأين متساويين. واجعله يصف الجزأين بطرق مختلفة. مثل أجزاء متساوية أو 1 من 2 أو نصف.

الاستكشاف والشرح

ستحتاج إلى

• أقلام تلوين

اقرأ التعليمات في أسفل صفحة الطالب. *وحين يتألف الشكل الكلي من أربعة أجزاء، فكل جزء هو ربع من الكل. يتركّب الكل من أربعة أجزاء متساوية. وكل جزء يسمى ربعًا. والكل يتركب من أربعة أرباع.*

كلف الطلاب برسم خطٍ يمر بمركز المستطيل من الأعلى إلى الأسفل. *كم عدد الأجزاء المتساوية؟ جزءان متساويان ماذا يدعى كل جزء؟ نصف ارسم الآن خطًا يمر بمركز المستطيل من الجهة اليمنى إلى اليسرى. كم عدد الأجزاء المتساوية؟ أربعة أجزاء متساوية. ماذا يدعى كل شكل؟ ربع ظلل كل جزء من المربع بلون مختلف*

اقسم الدائرة إلى جزأين متساويين. ماذا يدعى كل جزء؟ نصف الآن اقسم الدائرة إلى أربعة أجزاء متساوية. ماذا يدعى كل جزء؟ ربع ظلل كل جزء في الدائرة بلون مختلف. كم عدد الألوان التي رأيتها؟ أربعة ألوان

استخدام البنية عند فصل شكلٍ إلى نصفين أو أربعة أرباع. *فهل الأجزاء أصغر أم أكبر من الكل؟ أصغر من الكل*

الملاحظة والحساب

وجّه الطلاب من خلال المثال الموجود في أعلى صفحة الطالب. واطلب منهم أن يشيروا إلى الدائرة والمربع في الجهة اليمنى من الصندوق. وناقش عدد الأجزاء المتساوية أو الحصص المتساوية التي يُفصل إليها المربع والدائرة. واطلب من الطلاب أن يرسموا الأعداد المشكلة من خطوط متقطعة تتبعيًا لتمثيل عدد الأجزاء المتساوية أو الأنصاف التي تقسم إليها الأشكال. واشرح أنه حين يُفصل شكلٌ إلى أجزاء متساوية، فإنه يعطي أجزاء أو أشكال أصغر.

قم بحل التمارين 1–4 مع طلاب الصف الدراسي.

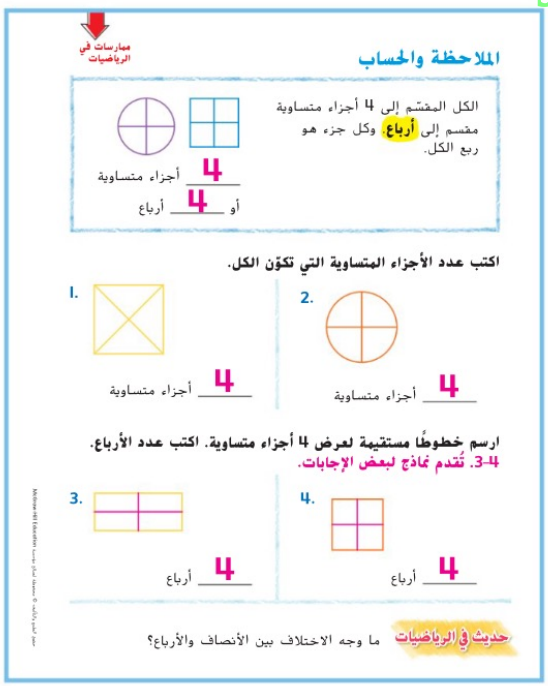
التفكير بطريقة كمية *كيف يرتبط ربع شكلٍ بالشكل الكلي؟* الإجابة النموذجية: ربع الشكل هو جزء من أربعة من الشكل الكلي.

حديث في الرياضيات: محادثة تعاونية

ناقش السؤال التالي مع الطلاب: "ما وجه الاختلاف بين الأنصاف والأرباع؟" الإجابة النموذجية: الأنصاف تقسم شكلاً إلى جزئين متساويين، بينما تقسم الأرباع الشكل إلى أربعة أجزاء متساوية.

التفكير بطريقة كمية أشر إلى المربع في الشكل 4. *أيهما أكبر، النصف من هذا المربع أو الربع منه؟ النصف من المربع لماذا؟* الإجابة النموذجية: هناك نصفان متساويان، ولكن هناك أربعة أرباع؛ وأرباع المربع أصغر من نصفيه.

alManahj.com/ae



حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

أعتمد على نفسي

RtI بناءً على ملاحظاتك، يمكنك أن تختار تعيين التمارين بحسب ما هو موضح في المستويات التالية:

- **قريب من المستوى** وجه الطلاب أثناء حل التمارين الواردة في الجزء "أعتمد على نفسي".
- **ضمن المستوى** اطلب من الطلاب إكمال التمارين بمفردهم.
- **أعلى من المستوى** اطلب من الطلاب إكمال التمارين بمفردهم. ثم اجعلهم يرسموا مربعات الأشكال الهندسية للمربع والمستطيل والدائرة تبعيًا على بطاقات الفهرسة. واجعلهم يرسموا جزأين أو 3 أو أربعة أجزاء على الأشكال المختلفة. وأخبرهم بأن يكتبوا على الوجه الخلفي لكل بطاقة إن كان الشكل المقابل على الوجه الأمامي يشير إلى جزأين متساويين أو أربعة أجزاء.

حل المسائل

م.ر.1 فهم طبيعة المسائل

التمرين 11 ساعد الطلاب في تحديد الفرق بين الأنصاف والأرباع. وبدّل المسألة بحيث تتضمن نصفين. واسأل: *افترض أن هدى تريد تقاسم كعكة مع صديق. كم عدد أجزاء الكعكة التي سينالها كل شخص؟* جزءان

م.ر.8 الاستنتاجات المتكررة

مسألة مهارات التفكير العليا *هل ستتغير إجابتك إذا كان بجوزتها دائرة بدلاً من المستطيل؟ لِمَ أو لِمَ لا؟* لا؛ الإجابة النموذجية: في كل مرة تفصل فيها شكلاً أو أكثر إلى أجزاء أكثر، يصبح كل جزءٍ أصغر.

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

ستحتاج إلى

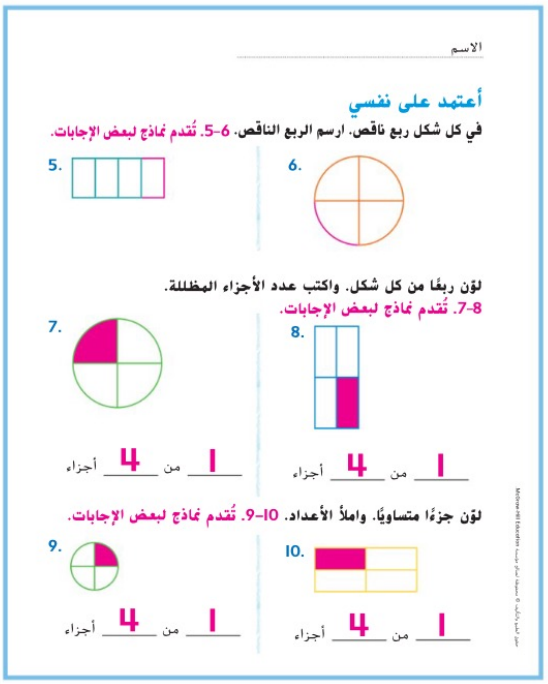
- ورق مقوى
- مخططات مربعة من الورق المقوى

التقويم التكويني

الرسم السريع أعط كل طالب مخططًا مربعًا من الورق المقوى. واطلب منهم أن يرسموا المربع تبعيًا على ورقة. وكلفهم برسم خطوطٍ على الشكل لإظهار الأرباع. واطلب منهم كتابة عدد الأجزاء المتساوية تحت الشكل. 4 أجزاء متساوية

RtI انظر الصفحة التالية للاطلاع على خيارات **التدريس المتمايز**.

alManahj.com/ae



الاسم

أعتمد على نفسي

في كل شكل ربع ناقص. ارسم الربع الناقص. 6-5. تُقدم نماذج لبعض الإجابات.

5.

6.

لوّن ربعًا من كل شكل. واكتب عدد الأجزاء المظللة.

8-7. تُقدم نماذج لبعض الإجابات.

7. 1 من 4 أجزاء

8. 1 من 4 أجزاء

لوّن جزءًا متساويًا. واملأ الأعداد. 10-9. تُقدم نماذج لبعض الإجابات.

9. 1 من 4 أجزاء

10. 1 من 4 أجزاء

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

ممارسات في الرياضيات

حل المسائل

11. مع هداية بسكوتية. ولها 3 أصدقاء يريدون مشاركتها. ما عدد الأجزاء المتساوية التي تحتاج هداية إليها؟

حان وقت الوجبة الخفيفة!

4 أجزاء متساوية

مسألة مهارات التفكير العليا ترسم خديجة خطا مستقيمًا على مستطيل لعرض أجزاء متساوية. ثم ترسم خطا آخر لعرض مزيد من الأجزاء المتساوية. صف ما يحدث لأحجام الأجزاء.

الإجابة النموذجية: في كل مرة ترسم خطا مستقيمًا، تصبح الأجزاء أصغر.

واجباتي المنزلية

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

حل المسائل

م.ر.2 التفكير بطريقة تجريدية

التمرين 6 اطلب من الطلاب أن يناقش كل منهم زميلاً له حول الكيفية التي أوجد بها الربع الناقص. وشجع الطلاب على استخدام الأسماء الصحيحة للأشكال. الإجابة النموذجية: رأيت مستطيلاً كليًا قسم إلى مستطيلات أصغر. وقررت أن الشكل المفقود يجب أن يكون مستطيلاً أصغر ليطابق الأشكال الثلاثة الأخرى.

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

مراجعة المفردات

اطلب من الطلاب الرجوع إلى "بطاقات المفردات" لمزيد من المساعدة.

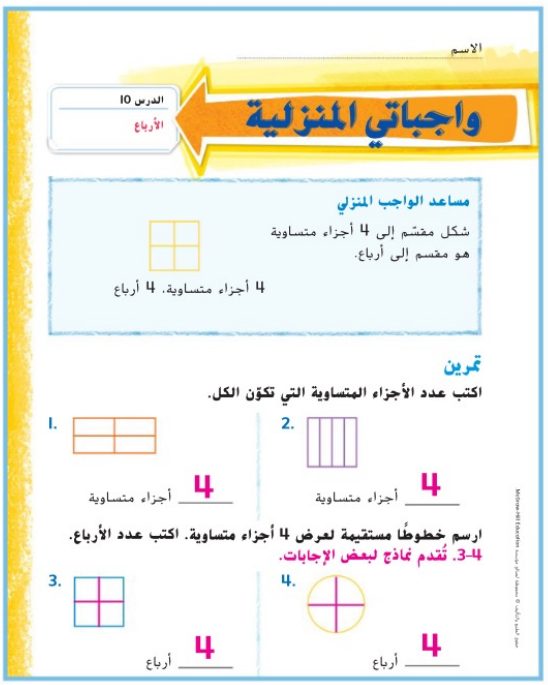
ستحتاج إلى

- بطاقات مرقمة

التقويم التكويني

الانتظام في صفوف عندما يصطف الطلاب للفرصة أو الطعام أو الانصراف، ارفع بطاقات فهرسةٍ عليها أشكال مقسمة إلى أجزاء متساوية وأشكال مقسمة إلى أجزاء غير متساوية. اطلب من الطلاب أن يقولوا: "متساوية" أو"غير متساوية "لوصف ما هو معروض على البطاقة.

alManahj.com/ae



الاسم

الدرس 10
الأرباع

واجباتي المنزلية

مساعد الواجب المنزلي

شكل مقسّم إلى 4 أجزاء متساوية هو مقسم إلى أرباع.

4 أجزاء متساوية. 4 أرباع

تمرين

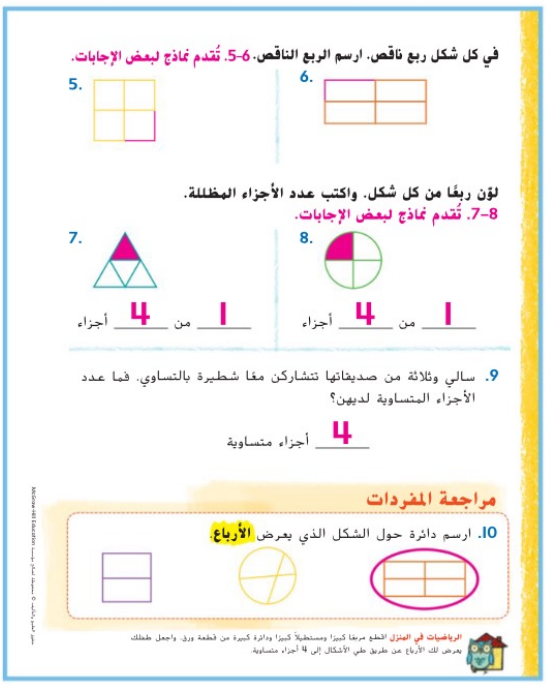
اكتب عدد الأجزاء المتساوية التي تكوّن الكل.

1. ____4____ أجزاء متساوية
2. ____4____ أجزاء متساوية

ارسم خطوطًا مستقيمة لعرض 4 أجزاء متساوية. اكتب عدد الأرباع. 3-4. تُقدم نماذج لبعض الإجابات.

3. ____4____ أرباع
4. ____4____ أرباع

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education



في كل شكل ربع ناقص. ارسم الربع الناقص. 5-6. تُقدم نماذج لبعض الإجابات.

5.
6.

لوّن ربعًا من كل شكل. واكتب عدد الأجزاء المظللة. 7-8. تُقدم نماذج لبعض الإجابات.

7. ____1____ من ____4____ أجزاء
8. ____1____ من ____4____ أجزاء

9. سالي وثلاثة من صديقاتها تتشاركن مفا شطيرة بالتساوي. فما عدد الأجزاء المتساوية لديهن؟

____4____ أجزاء متساوية

مراجعة المفردات

10. ارسم دائرة حول الشكل الذي يعرض **الأرباع**.

الرياضيات في المنزل اقطع مربعا كبيرا ومستطيلاً كبيرا ودائرة كبيرة من قطعة ورق. واجعل طفلك يعرض لك الأرباع من طريق طي الأشكال إلى 4 أجزاء متساوية.

مراجعة

استخدم هاتين الصفحتين لتقييم مدى فهم طلابك للمفردات والمفاهيم الأساسية الواردة في هذه الوحدة.

مراجعة المفردات

اعرض مفردات هذه الوحدة. وكلّف الطلاب بتكوين جملة باستخدام كل كلمة.

LA **إستراتيجية دعم متعلمي اللغة الإنجليزية** استخدم النشاط في مراجعة المفردات لتقويم قدرة الطلاب على توسيع مدى فهمهم.

مراجعة المفاهيم

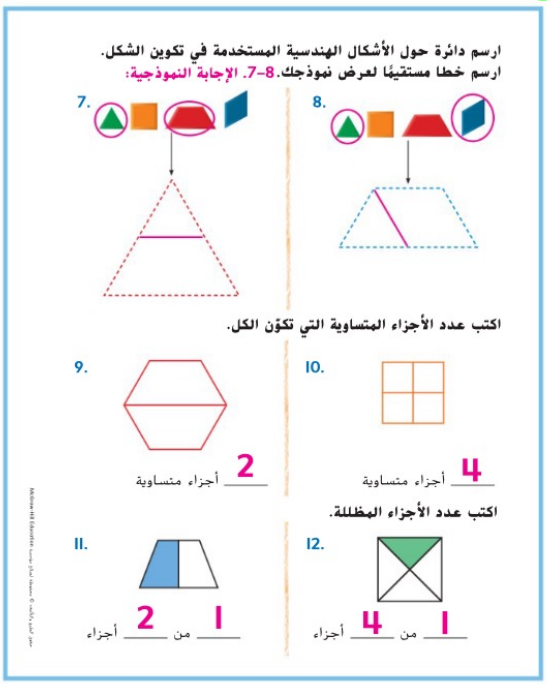
إذا احتاج الطلاب إلى تعزيز مهاراتهم بعد إكمال هذه الوحدة، فاستخدم الجدول التالي للتدخل التقويمي.

RtI **التشخيص وسبل الحل**

التمارين	المفهوم	مراجعة الدروس
5–6	سمات المثلثات والمربعات	1–2
7–8	الأشكال المركبة	5
9–10	أجزاء متساوية	8
11–12	الأنصاف والأرباع	9–10

كتاب المعلم–أنشطة المستويين 1 و 2

alManahj.com/ae



حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

حل المسائل

ذكّر الطلاب بخطة الخطوات الأربع لحل المسائل. بالنسبة للطلاب الذين يحتاجون إلى مساعدة في فهم القراءة، اطلب منهم التعاون مع زميل آخر لقراءة المسألة بصوت عالٍ قبل محاولة تطبيق خطة الخطوات الأربع.

تدريب على الاختبار

تشخيص أخطاء الطلاب

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

مربع ومثلث	لم يستوعب أن المثلث يضم ثلاثة أضلاعٍ وثلاث زوايا فقط
مربع وشبه منحرف	إجابة صحيحة
مربع ومستطيل	لم يستوعب أن المثل يضم ثلاثة أضلاعٍ وثلاث زوايا فقط
دائرة ومربع	لم يستوعب أن الدائرة فيها صفرٌ من الأضلاع وصفرٌ من الرؤوس.

التفكير

كلّف الطلاب بالعمل في مجموعات صغيرة لإكمال خريطة المفاهيم. ثم اطلب من كل مجموعة عرض إجاباتها. وقارن بين أوجه الاختلاف والتشابه بين خرائط المفاهيم لكل مجموعة.

يمكنك اختيار أن يستخدم الطلاب خريطة مفاهيم مختلفة لأغراض المراجعة.

alManahj.com/ae

الاسم

حل المسائل

13. أنا شكل ثنائي الأبعاد به أكثر من ضلعين لكن ليس أقل من 4 أضلاع. فأي شكل أنا؟

مثلث

14. يريد كل من حسان وحسن قطعة من فطيرة الدجاج. وكل منهما يرغب في جزء متساوٍ منها. ارسم خطا مستقيمًا لبيان كيفية تقطيع الفطيرة.

راجع عمل الطلاب.

تمرين على الاختبار

15. مع كل من خالد وأيمن شكل. وكلا الشكلين به 4 أضلاع و 4 رؤوس. وشكل أيمن له 4 أضلاع كلها نفس الطول. أما شكل خالد فله زوج واحد فقط من الأضلاع له نفس الطول. فما هما الشكلان؟

- مربع ومثلث
- مربع وشبه منحرف
- مثلث ومستطيل
- دائرة ومربع

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education