

المضلعات

الدرس 1

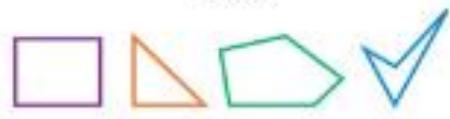
السؤال الأساسي
كيف تساعدني الهندسة
على حل المسائل في
الحياة اليومية؟

المضلع هو شكل مغلق مكون من قطع مستقيمة لا تقطع كل منها الأخرى.

لمست مضلعات



مضلعات



صف
أضلاعِي!

الرياضيات في الحياة اليومية



مثال 1

المبنى الموضح هو البتاجون الموجود في العاصمة واشنطن. صُفت أضلاع الشكل الذي يكُونه الحد الأحمر. هل الحد الأحمر يشكل مضلعاً؟

الشكل له **خمسة** أضلاع.

لـ

هل أي من الأضلاع يقطع حلقاً آخر؟

الشكل عبارة عن مضلع.



المضلع المنتظم هو مضلع له أضلاع متطابقة وزوايا متطابقة. **الأضلاع المتطابقة** تكون متساوية في الطول. **الزوايا المتطابقة** لها نفس قياس الدرجة.

مثال 2

حدد إذا ما كان يبدو على المضلع أنه منتظم أم غير منتظم.
أطول

الجانب العلوي والسفلي يبدوان

من الأضلاع الأخرى.

لـ

هل كل الأضلاع الستة للمضلع متطابقة؟

الشكل **غير** منتظم.



تعد المخلعات فئة فرعية من الأشكال ثنائية الأبعاد. والفئة الفرعية هي قسم فرعى تتصرف بعض الحواص المشتركة في نطاق الفئة الأكبر.

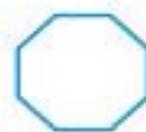
مثال 3

أكمل الجدول الوارد أدفأه.

الرسم مثلك آخر يكون غير منتظم.	عدد الأضلاع	منتظم	غير منتظم	المخلع
الإجابة التمودجية: 	3			المثلث
الإجابة التمودجية: 	4			رباعي الأضلاع
الإجابة التمودجية: 	5			خماسي الأضلاع
الإجابة التمودجية: 	6			سداسي الأضلاع
الإجابة التمودجية: 	8			ثمانى الأضلاع

ćتمرين موجَّه

1. اذكر اسم المخلع. حدد ما إذا كان يبدو أنه منتظم أم غير منتظم.



هذا المخلع له 8 أضلاع.

يبدو أن الأضلاع

ثمانى أضلاع منتظم

الشكل عبارة عن

الوحدة 12 الهندسة 862

٨٥

تمارين ذاتية

 تمارين ذاتية في
الرياضيات

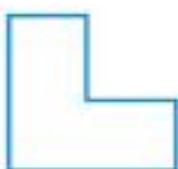
مارسات في تحديد البنية اذكر اسم كل مضلع. حدد ما إذا كان يبدو أنه منتظم أم غير منتظم.

2.



رباعي الأضلاع: منتظم

3.



سداسي الأضلاع: غير منتظم

4.



رباعي الأضلاع: منتظم

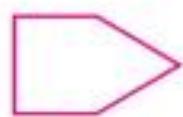
5.



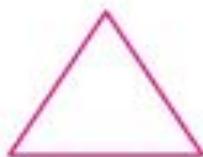
ثماني الأضلاع: منتظم

ارسم كل مضلع مما يلي. الإجابات التمودجية: 6-9

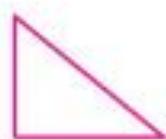
7. خماسي الأضلاع: غير منتظم



9. المثلث: منتظم



6. المثلث: غير منتظم

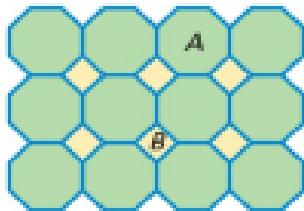


8. رباعي الأضلاع: غير منتظم





حل المسائل



10. ما المضلعات التي يتالف منها هذا التصميم؟

ثمانيات الأضلاع والمربعات (رباعيات الأضلاع)

11. جف البخلع B على أنه منتظم أو غير منتظم.

منتظم

بالنسبة للتهرين 12 و 13، استعن بالخريطة الموضحة على اليسار.

12. ضع دائرة حول المضلعل الذي يكون رباعي أضلاع.



13. جف المضلعل C على أنه منتظم أو غير منتظم.

غير منتظم

الإجابتان النموذجيتان:

15، 14

رسائل ودرازات (رسائل) (رسائل)

14. **الرياضيات** ← فهم طبيعة المسائل اشرح لماذا يعد كل مربع مختاراً منتظمًا.

المربع له أربعة أضلاع متساوية في الطول، وأربع زوايا متساوية في القياس. إذاً، كل المربعات تعد مضلعتاً منتظمة.

15. **الاستناد من المُؤَلِّفُ الأَسَاسِيِّ** لماذا تُعد المضلعتا فئة فرعية من

الأشكال ثنائية الأبعاد؟

كل المضلعتا عبارة عن أشكال ثنائية الأبعاد. ومع ذلك، توجد بعض الأشكال ثنائية الأبعاد، مثل الدوائر، التي لا تُعد من المضلعتا.

واجياتي المنزلي

الدرس 1
المضلعات

مساعد الواجب المنزلي

اذكر اسم المضلع المستخدم في تشكيل بطاقة التهنئة الموضحة. هل شكل البطاقة يبدو أنه مضلع منتظم؟

هذا المضلع له أربعة أضلاع.

الخلعان العلوي والسفلي يبدوان أطول قليلاً من الخلعين الآخرين.

الشكل عبارة عن رباعي أضلاع.

وهو غير منتظم.



ćتمرين

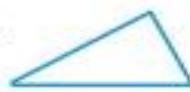
اذكر اسم كل مضلع. حدد ما إذا كان يبدو منتظمًا أم غير منتظم.

1.



سداسي الأضلاع: منتظم

2.



مثلث: غير منتظم

مراجعة المفردات

املاً كل فراغ مما يلي بالكلمة (الكلمات) الصحيحة لتكميل كل جملة.

3. المضلع هو شكل **ungle** مكون من قطع مستقيمة لا تقطع كل منها الأخرى.

متطابقة

4. المضلع المنتظم هو عبارة عن مضلع له أضلاع **وزوايا** **متطابقة**.

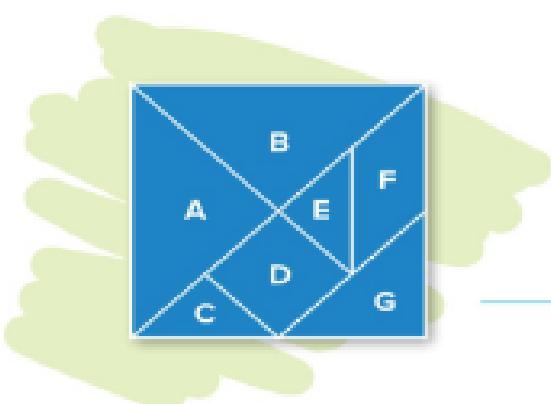


حل المسائل

بالنسبة للثوارين 5-7، استعن بقطع اللفرز الصيني "التاجرام" الموضحة على اليسار.

5. أي من المخلعات يبدو أنه منتظم؟

D

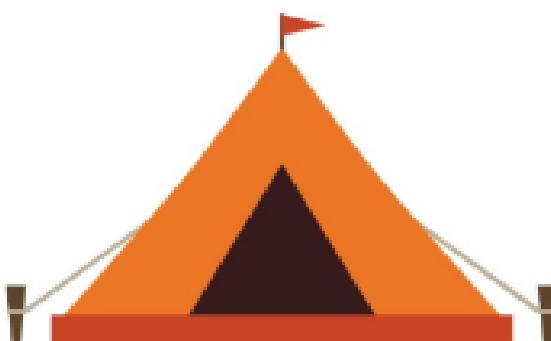


6. ما المخلعات القائمة في لفرز التاجرام؟

المثلثات ورباعيات الأضلاع

7. الأشكال المتطابقة لها نفس الحجم والشكل. أي مخلعات يبدو أنها متطابقة؟

E و C : B و A



8. اذكر اسم المخلع المستخدم لتشكيل واجهة الخيمة المبينة. حدد ما إذا كان المخلع منتظمًا أم غير منتظم.

مثلث؛ غير منتظم



9. **مارسات في الرياضيات** ← فهم طبيعة المسائل
اشرح لماذا لا يعتبر هذا الشكل مخلعاً.

الإجابة النموذجية: لا يتكون الشكل من قطع مستقيمة فحسب.

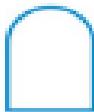
تدريب على الاختبار المعياري

10. أي من الأشكال التالية عبارة عن مخلع؟

Ⓐ



Ⓑ



Ⓒ



Ⓓ



85

شاطِ عملی
اصلاح المثلث وزوایا



الدوس 2

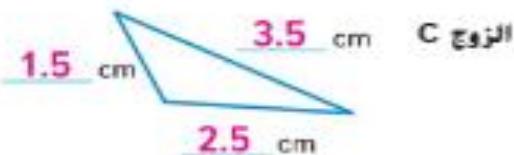
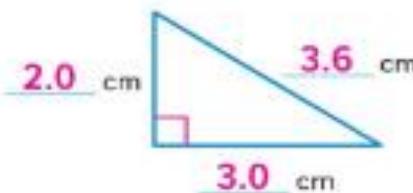
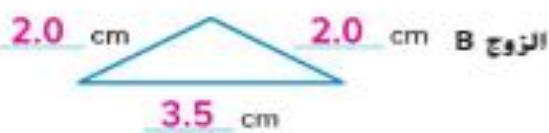
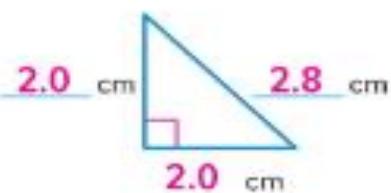
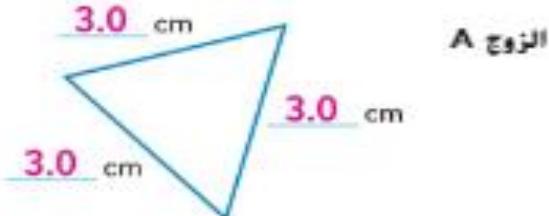
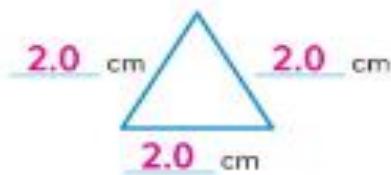
السؤال الألأسامي

كيف تساعدني الهندسة على حل المسائل في الحياة اليومية؟

الثالث هو عبارة عن معلم له ثلاثة أضلاع وثلاث زوايا.

قياس الأشياء

قيس أضلاع كل زوج من المثلثات الواردة أدفأه إلى أقرب جزء من عشرة من الصناعي. ثم دون القياسات.



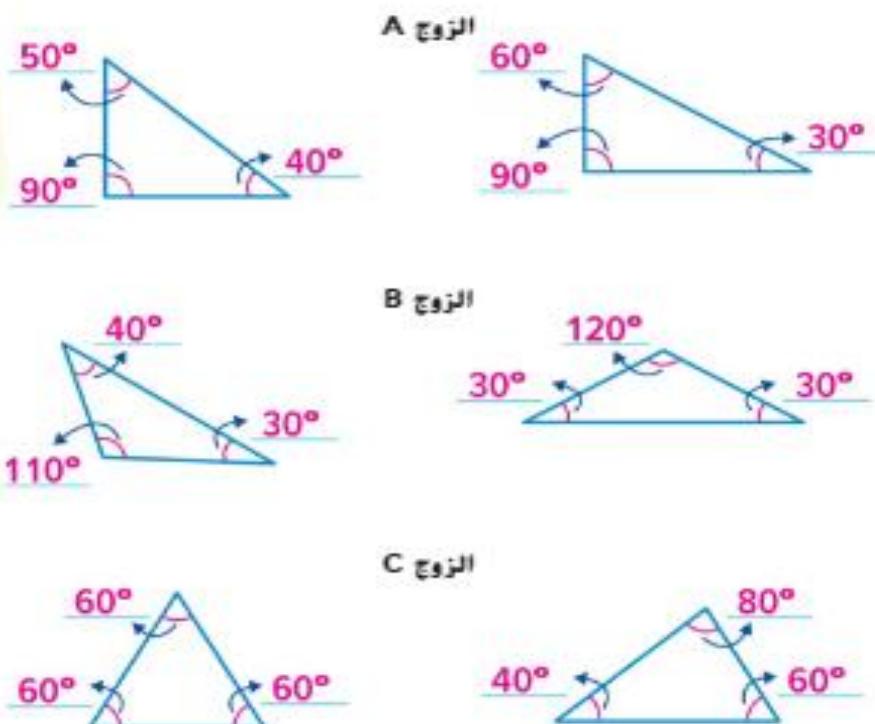
التشخيص

1. قارن بين أطوال أضلاع كل زوج من المثلثات الواردة أدلة. ما الذي تلاحظه؟
الإجابة التمودجية: الزوج A: كل الأضلاع متطابقة؛ الزوج B:

يُوجَد ضلَاعٌ متطابقان: الزوج C، لا توجَد أضلاع متطابقة

التجربة

قس زوايا كل زوج من المثلثات الواردة أدناه إلى أقرب درجة. ثم دون القياسات.



التفسير

2. قارن بين قياسات زوايا كل زوج من المثلثات الواردة أعلاه. ما الذي تلاحظه؟

الإجابة النموذجية: الزوج A: كل مثلث به زاوية قائمة واحدة؛ الزوج B:

كل مثلث به زاوية منفرجة واحدة؛ الزوج C: كل الزوايا حادة

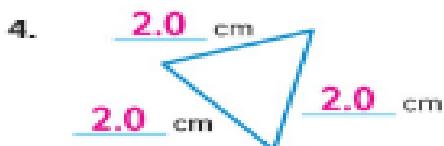
مارسات في 3. الرياضيات ← فهم طبيعة المسائل اشرح كيف يهدى المثلث نوعاً خاصاً من المضلعات.

الإجابة النموذجية: المثلث عبارة عن شكل مغلق يتكون من ثلاثة قطع

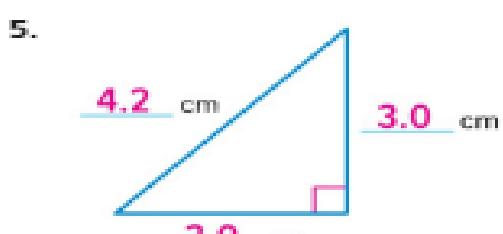
مستقيمة لا تقطع بعضها البعض.

التدريب الإجابات النموذجية: 4-11

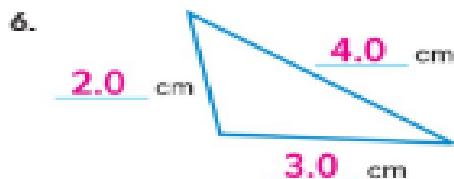
قُسِّ أضلاع كل مثلث إلى أقرب جزء من عشرة من المليمتر. ثم اذكر عدد الأضلاع المتطابقة.



المثلث له 3 أضلاع متطابقة.



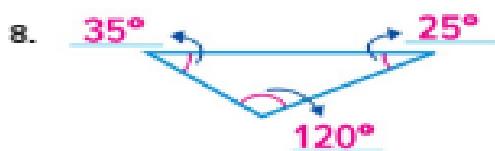
المثلث له ضلعان متطابقان.



المثلث ليس به أي أضلاع متطابقة.



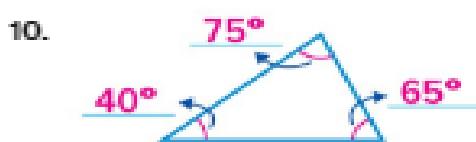
المثلث ليس به أي أضلاع متطابقة.



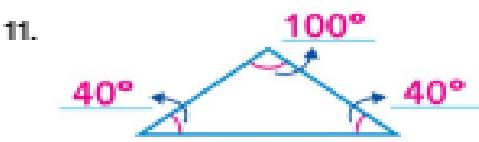
المثلث له زاوية منفرجة واحدة وزاويتان حادتان.



المثلث له زاوية قائمة واحدة وزاويتان حادتان.



المثلث له 3 زوايا حادة.



المثلث له زاوية منفرجة واحدة وزاويتان حادتان.



التطبيق



12. يمثل المثلث في الموسيني آلة لها ثلاثة أضلاع متطابقة. إذا كنت تعلم أن محيط هذا المثلث هو 36 سنتيمترا، فما قياس أحد أضلاعه؟

12 سنتيمترا



مارسات في الرياضيات

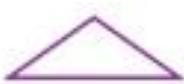
استخدام أدوات الرياضيات
قسن زوايا المثلث الموضح. ما نوع (أنواع) الزوايا الموجودة في المثلث الموضح؟

حادة

14. راجع التمرين 13. قسن أضلاع المثلث. ثم اذكر عدد الأضلاع المتطابقة.

الإجابة التموذجية: المثلث له ضلعان متطابقان.

15. **مارسات في الرياضيات** أي مما يلي لا ينتمي للمجموعة؟ ضع دائرة حول المثلث الذي لا ينتمي للمثلثات الثلاثة الأخرى. اشرح استنتاجك.



الإجابة التموذجية: هو المثلث الوحيد الذي لا يوجد به ضلعان متطابقان

على الأقل.

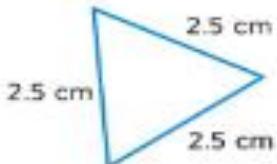
واجباتي المنزلية

الدرس 2

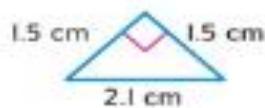
نشاط عملي: أضلاع المثلث وزواياه

مساعد الواجب المنزلي

قُسّ أضلاع كل مثلث إلى أقرب جزء من عشرة من المتر. ثم اذكر عدد الأضلاع المتطابقة.

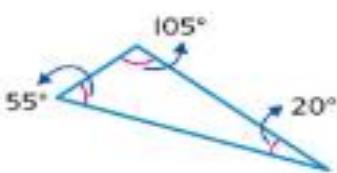


المثلث له 3 أضلاع متطابقة.

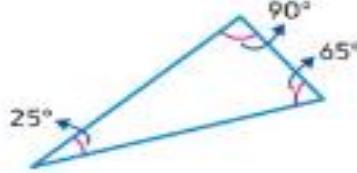


المثلث له ضلعان متطابقان.

قُسّ زوايا كل مثلث إلى أقرب درجة. ثم اذكر عدد الزوايا الحادة أو القائمة أو المنفرجة.



المثلث له زاوية منفرجة واحدة وزاويتان حادتان.



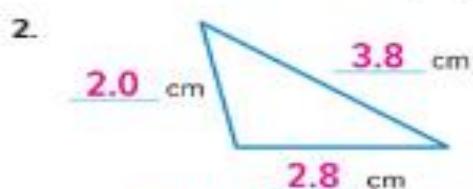
المثلث له زاوية قائمة واحدة وزاويتان حادتان.

ćمرين

قُسّ أضلاع كل مثلث إلى أقرب جزء من عشرة من المتر. ثم اذكر عدد الأضلاع المتطابقة.



المثلث له ضلعان متطابقان.

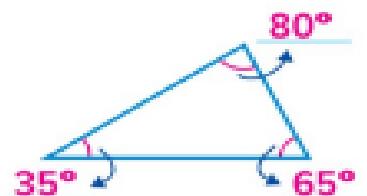


المثلث ليس به أي أضلاع متطابقة.

قُسّ زوايا كل مثلث إلى أقرب درجة.

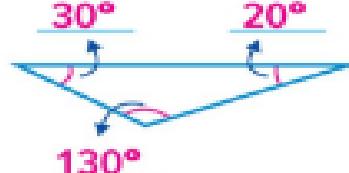
ثم اذكر عدد الزوايا الحادة أو القائمة أو المنفرجة.

3.



المثلث له 3 زوايا حادة.

4.



المثلث له زاوية منفرجة واحدة

وزاويتان حادتان.

حل المسائل



5. قُسّ أضلاع المثلث الموضح. كم عدد الأضلاع المتطابقة في المثلث؟

ضلعيان



اعطني
بعض
المساحة!



6. ارجع إلى المثلث في التمرين 5. قُسّ زوايا المثلث المبين. كم عدد الزوايا المتطابقة في المثلث؟

زاويتان

7. في لعبة البلياردو، يستخدم إطار التشكيل لتنظيم كرات البلياردو في بداية اللعبة. ويصنع جمال إطار تشكيل خشبي ووجد أنه كل زاوية متطابقة وأن مجموع الزوايا يساوي 180° . فما قياس كل زاوية؟

60°



8. قُسّ كل زاوية في المثلث. كم عدد الزوايا الحادة الموجودة في المثلث؟

زاويتان حادتان

٩٥

للمزيد من المواقع النيلية

منهاج الامارات العربية المتحدة

ابحث في

Google

عن



مئديات صقر الجنوب



تصنيف المثلثات

الدرس 3

السؤال الأساسي

يمكن تصفيف المثلثات باستخدام سمة أو أكثر من السمات التالية. **السمة** هي عبارة عن خاصية للشكل مثل قياسات الأخلاع وقياسات الزوايا.



فول سوداني أم
كعك بـ تـل؟



الرياضيات في الحياة اليومية



116

سافرت أسرة حارب من كولومبيا في أوهايو إلى دالاس في تكساس ثم إلى أطلانطا في جورجيا قبل أن تعود للوطن. والمسافة التي قطعها كل رحلة جوية موضحة على الخريطة. أوجد عدد الأضلاع المتقطبة.

أطوال أضلاع المثلث هي:

1173 كيلومتر، و 922 كيلومتر، و 1490 كيلومتر. كم عدد الأطلاع المتقطبة في المثلث؟

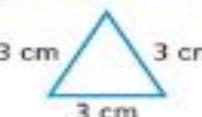
المفهوم الأساسي تصفيف المثلثات حسب الأضلاع

سکٹ مختلف الاختلاف



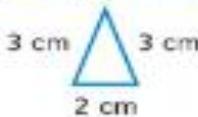
Address: 6345 14th Street, Suite 200

مكتبة متساوية الأفضلية



Journal of Oral Rehabilitation 2001; 28: 119-125

مثلك متساوية بالآفاق



متناسبان

إذاً، المثلث المتشكل على الحديقة في المثال 1 هو

مختلف الأضلاع

卷之三

36

مثال 2

تشكل جوانب هرم خفرع في مصر بأشكال مثلثة.

حدد عدد الزوايا الحادة أو المترجة أو القائمة في المثلث.

3 كم عدد الزوايا الحادة في المثلث؟

0 كم عدد الزوايا المترفة في المثلث؟

0 كم عدد الزوايا القائمة في المثلث؟



المفهوم الأساسي تصريح المثلثات حسب الزوايا

مثلث منفرج

زاوية منفرجة واحدة.
زاويان حادتان

مثلث قائم

زاوية قائمة واحدة.
زاويان حادتان

مثلث حاد

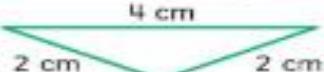
3 زوايا حادة

مثلث حاد

إذا المثلث في المثال 2 عبارة عن

تمرين موجّه

1. صنّف المثلث حسب أضلاعه.



كم عدد الأضلاع المتطابقة في المثلث؟
مثلث متساوي الساقين المثلث عبارة عن

2. صنّف المثلث حسب زواياه.



مثلث حاد

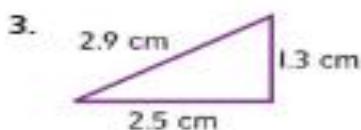
المثلث عبارة عن

874 الوحدة 12 الهندسة

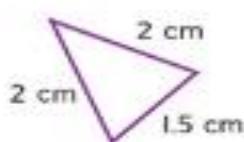
٩٧

تمارين ذاتية

٣٠ حدد عدد الأضلاع المتطابقة في كل مثلث.
ثم حصن المثلث حسب أضلاعه.

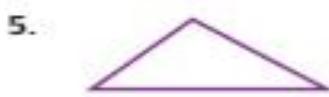


٥: مثال مختلف الأضلاع

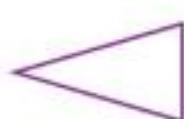


٢: مثلث متساوي الساقين

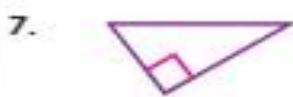
صف کل مثلث حسب زوایاها.



مثلاً متفرج



مثال حاد



مثال قائم

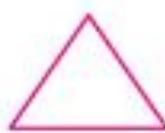


مثال حاد

الاجيارات التموذجية: 9-10

10. مثلث قائم

٩. مثلث متساوي الأضلاع





حل المسائل



خذ
قضمة!

11. نصف شطيرة مستطيلة تأخذ شكل مثلث. صنف هذا المثلث حسب زواياه.

مثلث قائم

مارسات في الرياضيات

تحديد البنية

قىن أصلاء الشطيرة.

صنف المثلث حسب أصلاءه.

مثلث مختلف الأضلاع

مسائل ديارك للتفكير الابداعي

مارسات في الرياضيات

13. استنتاج خلاصة رسم كل من حمد وإبراهيم وأحمد وحسام مثلاً مختلفاً. استعن بمعانٍ الحلل الواردة أدناه لوصف مثلث كل شخص فيه على أنه متساوي الساقين أو متساوي الأضلاع أو مختلف الأضلاع وأيضاً على أنه حاد أو قائم أو منفرج.

• رسم كل من إبراهيم وأحمد زاوية 90° في مثلثهما.

• مثلث إبراهيم لا يحتوي على أي أصلاء متطابقة.

• قياس زاوية واحدة في مثلث حمد أكبر من 90° .

• يبلغ طول جميع أضلاع مثلث حسام وضلعيه في مثلث حمد وأحمد أربعة سنتيمترات طولاً.

حمد: متساوي الساقين، ومنفرج؛ إبراهيم: مختلف الأضلاع، وقائم؛ أحمد:

متساوي الساقين، وقائم؛ حسام: متساوي الأضلاع ، وحاد

14. لاستنادة من **السؤال الأساسي** كيف أصنف المثلثات باستخدام سماتها؟

الإجابة النموذجية: يمكنني تصنيف المثلثات حسب عدد الأضلاع

المتطابقة أو عن طريق قياسات الزوايا.

الدرس 3
تصنيف المثلثات

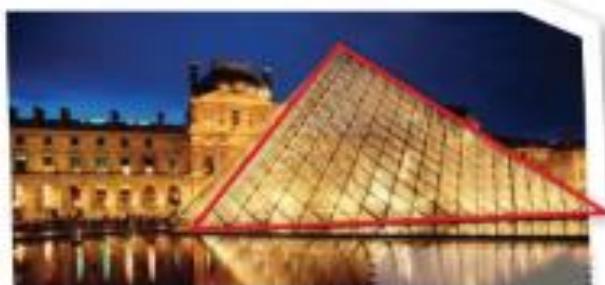
واجباتي المنزلية

مساعد الواجب المنزلي

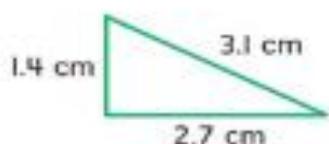
يوجد هرم كبير يستقر أمام متحف اللوفر في باريس، فرنسا. تتخذ جوانب الهرم شكل المثلث. صنف المثلث الأحمر حسب زواياه.

توجد ثلاث زوايا حادة.

إذا، المثلث النشكيل على جانب الهرم عبارة عن مثلث حاد.



تمرين



0 كم عدد الأضلاع المتطابقة في المثلث؟
مثلث مختلف الأضلاع

1. حدد عدد الأضلاع المتطابقة.
لم يصنف المثلث حسب أضلاعه.

مراجعة المفردات

املاً كل فراغ مما يلي بالمصطلح (المصطلحات) الصحيح أو العدد (الأعداد) الصحيح لتكميل كل جملة.

2. المثلث متساوي الأضلاع هو مثلث له **ثلاثة** أضلاع متطابقة.

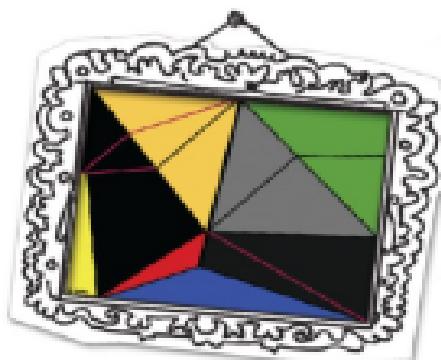
3. المثلث الحاد هو مثلث له **ثلاث** زوايا تكون كل منها **90°** أقل من _____.

4. المثلث المترجح هو مثلث له زاوية واحدة أكبر **90°** من _____.

حل المسائل الإجابتان التمودجيتان: 7، 8

5. لدى أماني حامل للوحات الرسم أضلاعه متساوية الطول. وقد فتحت أمامي الحامل ووضعته على مكتبيها. صنف نوع المثلث المتشكل بواسطة الحامل والمكتب من حيث أضلاعه. وبعد ذلك صنف نوع المثلث المتشكل بواسطة الحامل والمكتب حسب زواياه.

متساوي الساقين، حاد



6. **الرياضيات في** تحديد البنية تحتوي الصورة الموضحة على البصار على العديد من المثلثات.

جند الأنواع المختلفة للمثلثات الموجودة في الصورة.

متساوي الساقين، مختلف الأضلاع، حاد، قائم، منفرج

7. **الرياضيات في** تبرير الاستنتاجات مثلت له ضلعان متعامدان. هل يمكن أن يكون المثلث متساوي الساقين أم متساوي الأضلاع أم مختلف الأضلاع؟ اشرح.

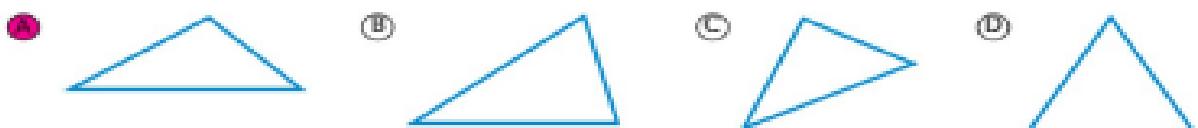
إذا كان يوجد ضلعان متعامدان، فإن المثلث قائم. ويمكن أن يكون

متساوي الساقين أو مختلف الأضلاع. ولا يمكن أن يكون متساوي

الأضلاع لأن كل زوايا المثلث متساوي الأضلاع تكون حادة.

تدريب على الاختبار

8. أي من الأشكال التالية عبارة عن مثلث منفرج؟



التحقق من تقدمي

مراجعة المفردات

اذكر هل كل جملة صحيحة أم خاطئة.

صحيحة

1. المثلث الذي ليس به أي أضلاع متطابقة يكون مثلث مختلف الأضلاع.

خاطئة

2. المربع الذي يكون له 4 أضلاع و 4 زوايا يكون خماسي الأضلاع.

صحيحة

3. الأضلاع أو الزوايا التي يكون لها نفس العياء تكون متطابقة.

خاطئة

4. المثلث الخاتم هو مثلث له زاويتان قائمتان.

مراجعة المفاهيم

اذكر اسم كل مضلع. حدد ما إذا كان منتظمًا أم غير منتظم.

5.



6.

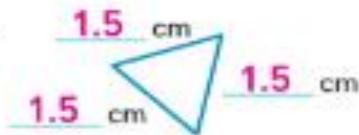


خماسي الأضلاع: غير منتظم

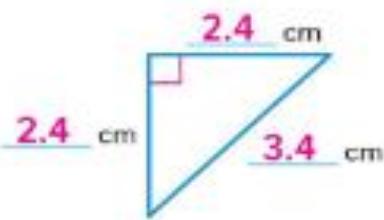
ثماني الأضلاع: منتظم

قس أضلاع كل مثلث إلى أقرب جزء من عشرة من المليمتر. ثم اذكر عدد الأضلاع المتطابقة.

7.



8.



المثلث له 3 أضلاع متطابقة.

المثلث له ضلعان متطابقان.



حل المسائل

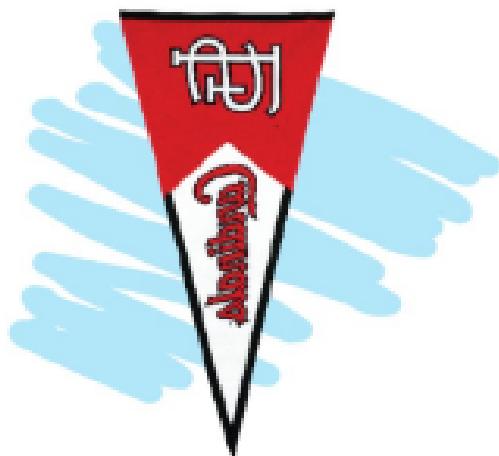


٩. اذكر اسم المخلع الموضح في شاشة لعبة الفيديو على اليسار. حدد ما إذا كان منتظمًا أم غير منتظم.

رباعي الأضلاع: غير منتظم

١٠. لدى أسماء ثلاثة سيجارة ذات أطوال ممكبة. وأوصل هذه الأسيجة بعضها لعمل حظيرة لقططته. فإذا كانت الأطوال هي ٥ أمتار و ٦ أمتار و ١٠ أمتار، فما نوع المثلث الذي تشكل منه حظيرة القطط؟

مثلث مختلف الأضلاع



١١. اذكر اسم المخلع الموضح على اللافتة على اليسار. حدد ما إذا كان منتظمًا أم غير منتظم.

مثلث: غير منتظم

١٢. ارجع إلى الرسم في التبريرين ١١. صنف المثلث حسب زواياه.

مثلث حاد

١٣. خرجت بنتية قاصدة زيارة جدتها، والتسوق من مركز التسوق، ومن ثم العودة إلى المنزل. والمسار الذي اتخذته له شكل مثلث. وكانت المسافة التي تفصل بين كل مكان زارته وأخر تساوي ١٦ كيلومتر. فما نوع المثلث الذي تشكل بالمسار الذي قطعته بنتية؟

مثلث متساوي الأضلاع

تدريب على الاختبار

١٤. لدى بدر سلم به ساقين متساوين في الطول. وفتح بدر السلم ووضعه على الأرضية. فما نوع المثلث الذي تشكل بالسلم والأرضية؟

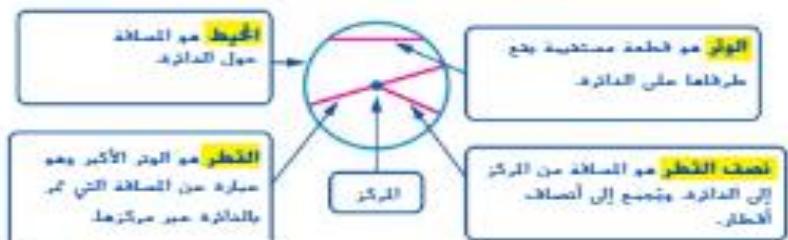
- Ⓐ مثلث مختلف الأضلاع ⓒ مثلث متساوي الأضلاع
- Ⓓ مثلث متساوي الساقين ⓑ مثلث متدرج

الدوائر

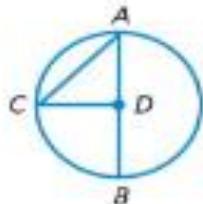
الدرس 4

السؤال الأساسي
كيف تساعدني الهندسة
على حل المسائل في الحياة
اليومية؟

الدائرة هي مجموعة من جميع النقطاط في المستوى، وتبعد المسافة ذاتها عن نقطة معلومة تسمى **المركز**.



الرياضيات في الحياة اليومية



مثال 1

استعن بالدائرة لتحديد كل مما يلي.

المركز 1

الدائرة هو النقطة D.

نصف القطر 2

هو قطعة مستقيمة تمتد من المركز حتى الدائرة.
يوجد ثلاثة أنصاف قطر موضحة DA, DB, DC.

القطر 3

هو الوتر الذي يمر عبر مركز الدائرة. القطر هو AB.

الوتر 4

هو قطعة مستقيمة يقع طرفاها على الدائرة.
يوجد وتران، وهما قطر AB و AC.

يتكون قطر الدائرة من نصف قطرين، إذاً طول القطر في دائرة يساوي ضعف طول نصف القطر.

نصف قطر الدائرة $\frac{r}{2}$ يعادل ضعف نصف قطرها $\frac{r}{4}$.

$$d = 2r \quad r = \frac{d}{2}$$

24

三

٢٦

دائرة قطرها 10 أمتار، أو جد نصف القطر.

$$r = \frac{d}{2}$$

نصف قطر الدائرة

$$r = \frac{10}{2} = 10 \rightarrow d = r \times 2$$

متوسط عن $d = r \times 2$

$$r = 5$$

اقرئ.



نصف القطر يساوي ٥

قبرین موجہ

بالنسبة لكل دافع، حدد نصف القطر، والقطر، والوتر، والمركز.

الدورة في النقطة مركز F

FG

القطر هو

الإذن بـ HJ ، DG _____ الاشتراك _____

أو جنوب نصف قطر أو قطر كل دائرة منها على علبة بالأبعاد المطلقة.

$$\underline{32} \leftarrow (\underline{16})_2 = \underline{\text{الكتل}} = 16 \text{ m} . 6$$

32 میں، اگر کان $= 16\text{ m}$ ہے تو اجھے سالک

$$9 \leftarrow 18 \quad \text{B} \equiv \text{ball} \quad \text{d} \equiv 18 \text{ cm} \quad ?$$

لذلك، إذا كان $d = 18 \text{ cm}$ ، فنصف قطر متساوٍ



ćمارين ذاتية

بالنسبة لكل دائرة، حدد أنصاف الأقطار، والقطر، والأوتوار، والمركز.

VUVXVYUYUYZW

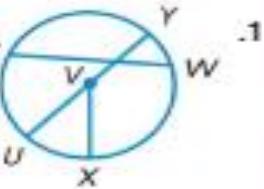
أنصاف الأقطار،

القطر،

الوتر،

المركز،

النقطة

UVURUSSVSVTV

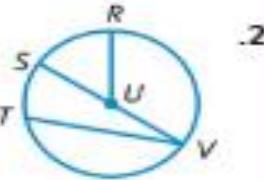
أنصاف الأقطار،

القطر،

الوتر،

المركز،

النقطة

HFHIHEFEFEGJ

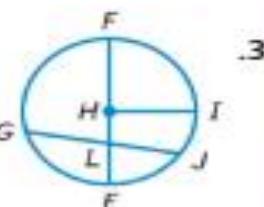
أنصاف الأقطار،

القطر،

الوتر،

المركز،

النقطة



أوجد نصف قطر أو قطر كل دائرة مما يلي عليها بالأبعاد المعطاة.

4. $r = 42 \text{ mm}$ $d = 84 \text{ mm}$

5. $r = 29 \text{ m}$ $d = 58 \text{ m}$

6. $d = 100 \text{ m}$ $r = 50 \text{ m}$

7. $d = 36 \text{ cm}$ $r = 18 \text{ cm}$

8. $r = 35 \text{ m}$ $d = 70 \text{ m}$

9. $d = 48 \text{ cm}$ $r = 24 \text{ cm}$



حل المسائل

10. إذا كان قطر شجرة يبلغ 24 سنتيمتراً، فما نصف قطر الشجرة؟
12 cm



11. إحدى كبرى شاحنات التعريض المخصصة للتعدين مزودة باطارات نصف قطرها يساوي مترين. فكم يبلغ قطر كل إطار؟
4 m

مسائل دراسات الديار

12. **الرياضيات** تمثيل النهاذج ارسم دائرة وسم مركزها ونصف قطرها وقطرها ووترها ومحيطها.
راجع عمل الطلاب.

13. ما طول قطر أكبر دائرة يمكن إدخالها في مربع مكون من أضلاع طولها 17 cm
17 cm

14. **الرياضيات** بناء الفرضيات هل كل نصف قطر داخل دائرة له نفس الطول؟ أشرح.

نعم؛ الإجابة التمودجية: تعريف الدائرة هو "مجموعة جميع النقاط التي تبعد المسافة ذاتها عن المركز". وهذه المسافة هي نصف القطر، إذا كل نصف قطر للدائرة له نفس الطول.

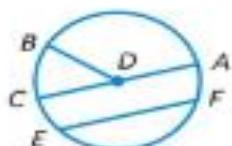
15. الاستناد من السؤال الأساسي ترغب حصة في سير أكبر مسافة على مسار دائري في حديقة ما. فهل ينبغي أن تسير نصف قطر المسار أم قطره أم محطيه؟ أشرح.
المحيط؛ الإجابة التمودجية: طول قطر الدائرة يساوي ضعف طول نصف القطر، والمحيط – أو المسافة حول الدائرة – تكون أطول من القطر.

واجباتي المنزليّة

الدرس 4

الدوائر

مساعد الواجب المنزلي



حدد نصف قطر الدائرة وقطرها ووترها ومركزها.

أنصاف الأقطار هي \overline{DA} و \overline{DC} و \overline{DB} . القطر هو \overline{CA} . الوتران هما \overline{EF} و \overline{CA} . المركز هو النقطة D .

قطر الدائرة يتكون من نصف قطرتين. إذا، طول قطر في دائرة هو ضعف طول نصف قطرها.

دائرة نصف قطرها 7 سنتيمترات. أوجد قطرها.



$$d = 2r \quad \text{قطر الدائرة}$$

$$d = 2(7) \quad \text{عَوْنَشْ عَنْ } r \text{ بِالمُدْدَدْ } .7$$

$$d = 14 \quad \text{اضربْ.}$$

القطر يساوي 14 سنتيمترًا.

ćهرين

نصف قطر،

RT

القطر،

SU

الوتر،

RU

المركز،

SR

ST

RT

أو

RT

أو

RU

SR

ST



أوجد نصف قطر أو قطر كل دائرة مها يلي عليها بالأبعاد المطلقة.

2. $r = 20 \text{ cm}$ **d = 40 cm**

3. $r = 15 \text{ m}$ **d = 30 m**

4. $r = 34 \text{ cm}$ **d = 68 cm**

5. $d = 70 \text{ m}$ **r = 35 m**

6. $d = 100 \text{ m}$ **r = 50 m**

7. $d = 42 \text{ km}$ **r = 21 km**

حل المسائل

8. زبورخ في سويسرا هي موطن أحد أكبر وجهات الساعات في أوروبا.
يلغى قطر وجه الساعة 870 سنتيمترًا. فما نصف قطر وجه الساعة؟

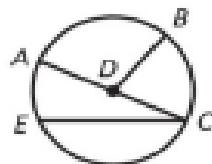
435 cm

- تمارسات في 4 9. **الرياضيات** تمثيل مسائل الرياضيات. تمثال يستقر في مركز حمام سباحة دائري. إذا كان قطر حمام السباحة يساوي 8 أمتار، فكم تبعد حافة حمام السباحة عن التمثال؟ اشرح.
- نصف القطر هو القطر مقسوماً على 2. $8 \div 2 = 4$ إذا 4 أمتار.**

- تمارسات في 2 10. **الاستنتاج المنطقي** حديقة تحاطة بمسار دائري. ويوجد العديد من الأرصفة التي تحيط بحديقة من إحدى حواجز الدائرة إلى أخرى. فإذا كان المسار في جهة الشمال يساوي 25 متراً طولاً والمسار في جهة الشرق يساوي 40 متراً طولاً، فلابد أن يكون الخطوط؟ اشرح.
- لا يوجد وتر يقع على دائرة ويكون أطول من القطر. إذا المسار البالغ طوله 40 متراً قد يكون القطر.**

تدريب على الاختبار

11. أي مما يلي ليس نصف قطر للدائرة المبينة؟



(A) \overline{DB}

(C) \overline{AD}

(B) \overline{CE}

(D) \overline{CD}

٦٥

886

نشاط عملی

أضلاع رباعي الأضلاع وزواياه



الدرس 5

السؤال الأساسي

كيف تساعدني الهندسة على حل المسائل في الحياة اليومية؟

رباعي الأضلاع هو عبارة عن متربع له أربعة أضلاع وأربع زوايا.

قياس الأشياء

قُسِّ أضلاع كل شكل وزواياه لتحديد ما إذا كان يوجد تطابق.
ثم حدد ما إذا كان يوجد أي توازي بين الأضلاع. أكمل الجدول.



الشكل 4

الشكل 3

الشكل 2

الشكل 1

العنصر (ياتفع)	النهاية
2, 3, 4	الأضلاع المتقابلة متطابقة.
2, 3, 4	الأضلاع المتقابلة متوازية.
2, 3, 4	الزوايا المتقابلة متطابقة.

كل شكل له **4** أضلاع و **4** زوايا.

التفسير

1. ما السمات المشتركة التي تتصف بها كل هذه الأشكال؟

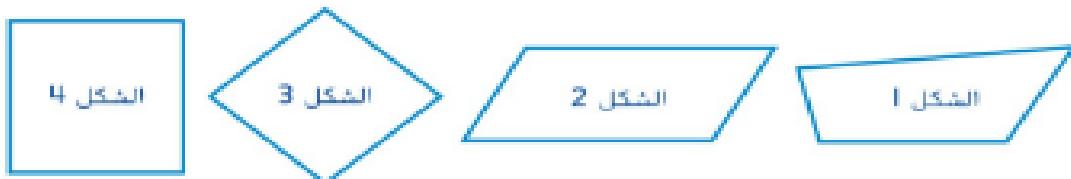
كل شكل له 4 أضلاع و 4 زوايا.

2. هل الشكل 3 له كل سمات الشكل 2؟ اشرح.

نعم؛ الشكل 3 به أضلاع متقابلة متوازية ومتطابقة، وزوايا متطابقة.

التجربة

قس أضلاع كل شكل وزواياه لتحديد ما إذا كان يوجد تطابق.
ثم حدد ما إذا كانت الأضلاع متوازية. أكمل الجدول..



الشكل (العنوان)	السمة
2, 3, 4	الأضلاع الم対بقة متطابقة.
2, 3, 4	الأضلاع الم対بقة متوازية.
2, 3, 4	الزوايا الم対بقة متطابقة.

التفسير

3. هل الشكل 3 له كل سمات الشكل 2؟ اشرح.

نعم؛ الشكل 3 به أضلاع متقابلة متطابقة

ومتوازية، وزواياها متقابلة متطابقة.

4. ما السمات الأخرى الإضافية التي لدى الشكل 4 ولا يتصف بها الشكل 3؟

أربع زوايا قائمة

◀ **مارسات في الرياضيات** 5. **فهم طبيعة المسائل** اشرح كيف بعد الشكل 2 هوغا خاصا من المعلمات.

الإجابة النموذجية: الشكل 2 شكل مغلق يتكون من أربع قطع مستقيمة لا تقطع بعضها البعض. بالإضافة إلى ذلك، يتتصف زوجاً الأضلاع المتقابلة بهذا الشكل بالتوالي والتطابق.

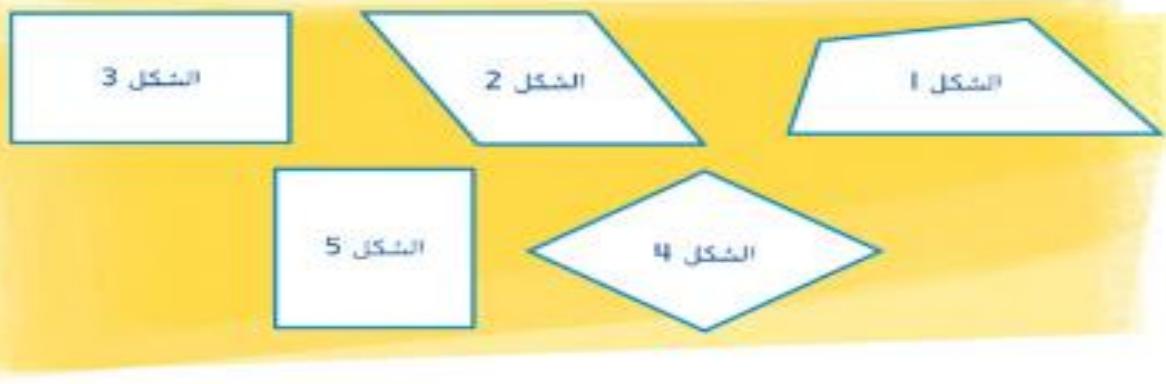
6. أي شكل لا يتتصف بأي من السمات المبينة في الجدول؟

الشكل 1



التدريب

قُسِّ أَصْلًا عَ كُلِّ شَكْلٍ وَ زَوْاِيَاهُ لِتَحْدِيدِ مَا إِذَا كَانَ يَوْجُدُ تَطَابِيقٌ أَمْ تَوازِيًّا. ثُمَّ
أَجْبُ عَنِ التَّهَارِينَ 13-7.



7. أَكْمِلْ سَمَاتِ الشَّكْلِ 1.

غَيْرِ مُتَوَازِيَّةٍ وَ غَيْرِ مُتَطَابِقَةٍ

الأَصْلَاعُ الْمُتَهَابِلَةُ

الرَّوَايَا الْمُتَهَابِلَةُ

الشَّكْلُ لَهُ 4 أَصْلَاعٌ وَ 4 زَوْاِيَاهٌ.

8. أَكْمِلْ سَمَاتِ الشَّكْلِ 2.

مُتَطَابِقَةٍ وَ مُتَوَازِيَّةٍ

الأَصْلَاعُ الْمُتَهَابِلَةُ

الرَّوَايَا الْمُتَهَابِلَةُ

الشَّكْلُ لَهُ 4 أَصْلَاعٌ وَ 4 زَوْاِيَاهٌ.

9. أَيُّ شَكَالٍ لَهَا دَهْسٌ سَمَاتِ الشَّكْلِ 1؟

3, 4, 5 أَيُّ شَكَالٍ لَهَا دَهْسٌ سَمَاتِ الشَّكْلِ 2؟

5 أَيُّ شَكَالٍ لَهَا دَهْسٌ سَمَاتِ الشَّكْلِ 3؟

3, 5 أَيُّ شَكَالٍ لَهَا أَرْبَعَ زَوْاِيَا قَائِمَةٌ؟

4, 5 أَيُّ شَكَالٍ لَهَا أَرْبَعَةُ أَصْلَاعٌ مُتَسَاوِيَّةٌ؟



التطبيق



متوازية

متطابقة

14. أكمل سمات رباعي الأضلاع الأحمر المحدد الذي يمثله أحد جوانب هرم شيشن إيترا في المكسيك.

يوجد زوج واحد من الأضلاع المتقابلة.

يوجد زوج مختلف من الأضلاع المتقابلة.

متطابقة

الزوايا المتقابلة غير متطابقة.

ولكن يوجد زوجان من الزوايا المتطابقة.

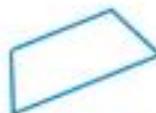
الإجابة النموذجية: 15-17

مارسات في الرياضيات 2 الاستنتاج اشرح إحدى طرق تحديد ما إذا كان رباعي الأضلاع له أضلاع متوازية.

قس المسافة بين الأضلاع المتقابلة لتحديد ما إذا كانت تفصلها

مسافة واحدة.

مارسات في الرياضيات 3 أي مما يلي لا ينتمي للمجموعة؟ حض دائرة حول رباعي الأضلاع الذي لا ينتمي للأشكال الثلاثة الأخرى. اشرح استنتاجك.



هو رباعي الأضلاع الوحيد الذي ليس به زوج واحد على الأقل من الأضلاع المتوازية.

كتابة نبذة

17. كيف تكون كل رباعيات الأضلاع متشابهة وكيف تكون مختلفة؟

كل رباعيات الأضلاع لها 4 أضلاع و 4 زوايا. ويمكن أن تختلف

في عدد الأضلاع المتطابقة والأضلاع المتوازية والزوايا المتطابقة.

واجباتي المنزليه

الدرس 5

نشاط عملي: أضلاع
رباعي الأضلاع وزواياه

مساعد الواجب المنزلي

قس أضلاع كل شكل وزواياه لتحديد ما إذا كان يوجد تطابق. ثم حدد ما إذا كانت الأضلاع متوازية.
أكمل الجدول.

الشكل 3

الشكل 2

الشكل 1

الشكل 5

الشكل 4

الشكل (نوعه)	السمة
2, 3, 4, 5	الأضلاع المتقابلة متباينة.
2, 3, 4, 5	الأضلاع المتقابلة متوازية.
2, 3, 4, 5	الزوايا المتقابلة متباينة.

كل شكل له 4 أضلاع و 4 زوايا.

ćمرين

انظر الأشكال أعلاه في مساعد الواجب المنزلي لحل التمارين 3-1.

1. أكمل سمات الشكل 2

متطابقة

متوازية

الأضلاع المتقابلة

متطابقة

الزوايا المتقابلة

الشكل له 4 أضلاع و 4 زوايا.

2. أي أشكال لها نفس سمات الشكل 2؟

3, 5

3. أي أشكال لها أربع زوايا قائمة؟

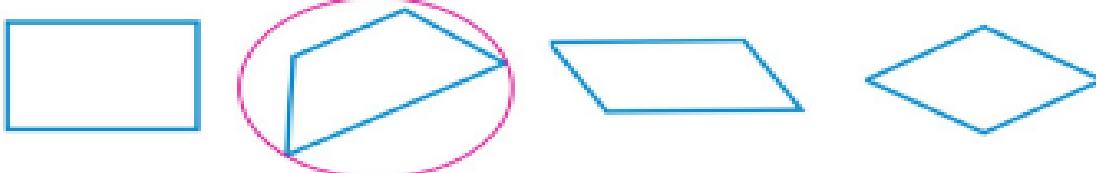
حل المسائل



4. ولاية بيغادا في الولايات المتحدة ظاهر شكل رباعي أضلاع
أكمل سمات تحديد رباعي أضلاع بيغادا
يوجد زوج واحد من الأضلاع المتقابلة **متوازية**
الأضلاع المتقابلة ليست **متطابقة**
الزوايا المتقابلة ليست **متطابقة** . و توجد زاويتان قائمتان.

5. **الرياضيات** ② **الاستنتاج** اشرح إحدى طرق تحديد ما إذا كان رباعي الأضلاع له زوايا متطابقة.
الإجابة النموذجية: قس المسافة بين الأضلاع المتقابلة لتحديد ما إذا
كانت تفصلها مسافة واحدة.

6. **الرياضيات** ③ أي مما يلي لا ينتمي للمجموعة؟ ضع دائرة حول رباعي الأضلاع الذي لا ينتمي
للأشكال الثلاثة الأخرى. اشرح استنتاجك.



- الإجابة النموذجية:** هو رباعي الأضلاع الوحيد الذي ليس به زوجان
من الأضلاع المتوازية.

مراجعة المفردات

- املاً كل فراغ مما يلي بالمصطلح الصحيح أو العدد الصحيح لتكمل الجملة.
7. رباعي الأضلاع هو عبارة عن متواز **4** أضلاع و **4** زوايا.

١١٥

للمزيد من المواقع النيلية

منهاج الامارات العربية المتحدة

ابحث في

Google

عن



مئديات صقر الجنوب



تصنيف رباعيات الأضلاع

الدرس 6

السؤال الأساسي

كيف تساعدني الهندسة على حل المسائل في الحياة اليومية؟

يمكنك تصنيف رباعيات الأضلاع باستخدام سمة أو اثنين من السمات التالية مثل الأضلاع المتطابقة، والأضلاع المتوازية، والزوايا قائمة.

الرياضيات في الحياة اليومية



مثال 1

قامت مني حاشيات مقلعة لاستخدامها مع صور رحلاتها.

استعن بالأشكال الواردة أدناه لتحديد السمة (السمات) المفقودة لكل نوع من رباعي الأضلاع.

رباعي الأضلاع



متوازي الأضلاع

رباعي أضلاع له أضلاع متباينة
متطابقة و

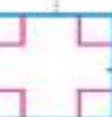
متوازية



المعين

متوازي أضلاع له
4 أضلاع متطابقة

4



المربع

متوازي أضلاع له 4 أضلاع
متطابقة و

4

زوايا قائمة

رباعي أضلاع له زوج
1 خط من الأضلاع
المتطابقة المتوازية

1

المستطيل

متوازي أضلاع له
4 زوايا
قائمة

4

المعين

المربع له كل سمات المستطيل و

١١٦

مثال 2

موضح على اليسار أحد جوانب مبنى ريليا (برج بوابة أوروبا) في مدريد، إسبانيا. صفت سمات رباعي الأضلاع هذا. ثم صنفه حسب سماته.

متطابقة

رباعي الأضلاع هذا أضلاعه المتقابلة تكون

متوازية



متوازي أضلاع

إذا، فهو عبارة عن

تمرين موجه

1. صفت سمات رباعي الأضلاع أدناه. ثم صنف رباعي الأضلاع هذا حسب سماته.



متطابقة

الأضلاع المتقابلة لرباعي الأضلاع تكون

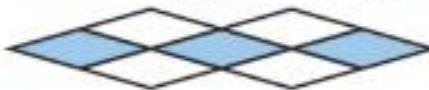
متوازية

و **4** توجد زوايا قائمة.

مستطيل

إذا، فرباعي الأضلاع هذا عبارة عن

2. يتألف التصميم أدناه من أشكال مكررة من رباعيات الأضلاع. صفت سمات الشكل رباعي الأضلاع. ثم صنفه حسب سماته.



رباعي الأضلاع له **4** أضلاع متطابقة.

متوازية

الأضلاع المتقابلة تكون

إذا، فرباعي الأضلاع هذا عبارة عن

وَقَدْ أَتَىَ (الرَّبُّ) بِالْحَقِيقَةِ

وَقَدْ أَتَىَ (الرَّبُّ) بِالْحَقِيقَةِ
وَقَدْ أَتَىَ (الرَّبُّ) بِالْحَقِيقَةِ
وَقَدْ أَتَىَ (الرَّبُّ) بِالْحَقِيقَةِ

المعين



تمارين ذاتية

صف سمات كل رباعي أضلاع متساوية، ثم حسنه.

3.



الأضلاع المتقابلة متطابقة

ومتوازية؛ متوازي أضلاع

4.



كل الأضلاع متطابقة.

والأضلاع المتقابلة متوازية؛

المعين

5. ضع دائرة حول رباعي (رباعيات) الأضلاع الذي له كل سمات متوازي الأضلاع.

شبيه المنحرف

المربع

المعين

المستطيل

6. ضع دائرة حول رباعي (رباعيات) الأضلاع الذي له كل سمات المعين.

شبيه المنحرف

متوازي الأضلاع

المربع

المستطيل

حدد ما إذا كانت العبارات التالية صحيحة أم خاطئة.

وإذا كانت خاطئة، فاذكر السبب.

7. كل متوازيات الأضلاع لها أضلاع متساوية متطابقة ومتوازية.

بما أن المستطيلات عبارة عن متوازيات أضلاع، فكل المستطيلات لها أضلاع متساوية متطابقة ومتوازية.

صحيحة

8. كل المربعات لها أربعة أضلاع متساوية. بما أن المستطيلات عبارة عن مربعات، فكل المستطيلات لها أربعة أضلاع متساوية.

خاطئة؛ المستطيل ليس بالضرورة أن يكون مربعا لأن المستطيلات ليس لها أربعة أضلاع متساوية.

حل المسائل



مارسات في الرياضيات

٩. تحديد البنية تحدد العديد من الطائرات شكل علم الإمارات العربية المتحدة لبيان الحركة، كما هو موضح أدناه. صنف رباعي الأضلاع هذا.



متوازي أضلاع

١٠. استخدمت حلبة رباعي أضلاع في تصميمها حتى. ولا يحتوي رباعي الأضلاع هنا على أي أضلاع متطابقة ولكن به زوج واحد فقط من الأضلاع المتقابلة المتوازية. صنف شكل رباعي الأضلاع هنا الذي استخدمته حلبة.

شبه منحرف

١١. زرعت حمدة حديقتي طماطم. تأخذ إحدى الحديقتين شكل المستطيل. ولشكل الحديقة الأخرى سمات الحديقة المستطيلة بالإضافة إلى أنه يحتوي على أربعة أضلاع متطابقة. صنف شكل حديقة الطماطم الثانية.

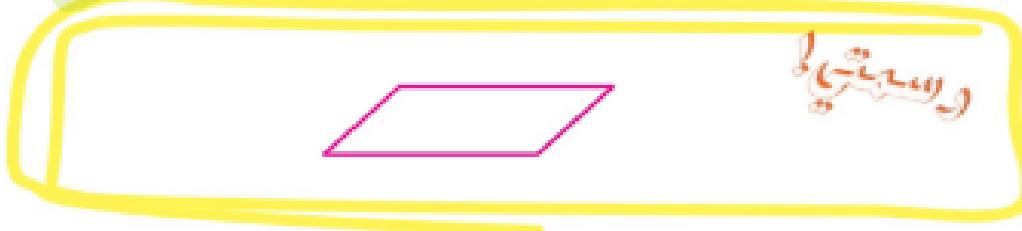
مرربع

الإجابتان النموذجيتان: ١٢، ١٣

رسائل دينارات (٦٦٤) لـ إيمان

مارسات في الرياضيات

١٢. تمثيل مسائل الرياضيات ارسم متوازي أضلاع ليس مربع أو مدين أو مستطيل.



١٣. الاستفادة من السؤال الأساسي كيف أصنف رباعيات الأضلاع باستخدام سماتها؟

يمكّني تصفيّل رباعيات الأضلاع باستخدام سمات مثل الأضلاع المتطابقة أو الأضلاع المتوازية أو الزوايا القائمة.

١٩

واجباتي المنزليه

الدرس 6
تصنيف رباعيات
الأضلاع

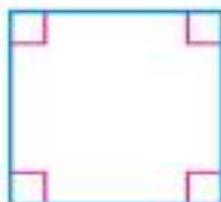
مساعد الواجب المنزلي

صف سمات رباعي الأضلاع. ثم صنفه حسب سماته.

رباعي الأضلاع تكون كل أضلاعه متطابقة ويكون كل ضلعين متعابلين فيه متوازيين.

له أربع زوايا قائمة.

إذا، رباعي الأضلاع هذا عبارة عن مربع.



ćمرين

صف سمات كل رباعي أضلاع. ثم صنف كل شكل رباعي.

1.



زوج واحد من الأضلاع المتقابلة

المتطابقة. وزوج واحد من الأضلاع المتقابلة المتوازية: شبه المتر

2.



الأضلاع المتقابلة متطابقة ومتوازية.

توجد 4 زوايا قائمة: مستطيل

3. ضع دائرة حول رباعي (رباعيات) الأضلاع الذي يكون له كل سمات المستطيل.

المعين

المربع

متوازي الأضلاع

شبه المتر



حل المسائل

اذكر أسماء كل رباعيات الأضلاع التي لها الصفات المُعطاة.

٤. الأضلاع المتقابلة متوازية

متوازي أضلاع، مستطيل، مُعین، مربع

٥. أربع زوايا قائمة

شبه منحرف

٦. زوج واحد فقط من الأضلاع المتقابلة المتوازية

٧. أربعة أضلاع متتطابقة

مارسات في الرياضيات ٨. تمثيل النهاج اكتب مسألة من الحياة اليومية تطلب تصنيف رباعي أضلاع. ثم حل المسألة.

الإجابة التموذجية: أي نوع من أنواع رباعيات الأضلاع يمكن استخدامه

لوصف شكل شاشة حاسوب؟ المستطيل

مراجعة المفردات

املاً كل فراغ مما يلي بالمعنى الصحيح أو العدد الصحيح لتمكيل كل جملة.

أربع

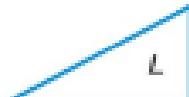
٩. المستطيل هو متوازي أضلاع له زوايا قائمة.

واحد

١٠. شبه المنحرف هو رباعي أضلاع له زوج فقط من الأضلاع المتوازية.

تدريب على الاختبار

١١. أي عبارة مما يلي تكون صحيحة فيما يتعلق بالأشكال المبينة أدناه؟



Ⓐ الشكلان K و N مستطيلان.

Ⓑ الشكلان L و N رباعياً أضلاع.

Ⓒ الشكلان K و N متوازيان أضلاع.

Ⓓ الشكلان M و N متوازيان أضلاع.

898

١٢١

مراجعة

الوحدة 12

الهندسة

مراجعة المفردات

صل كل كلمة مما يلي بتعريفها. اكتب إجابتك في الأسطر المتوفرة.

- A. مثلث له زاوية متدرجة واحدة
- B. شكل مغلق مكون من قطع مستقيمة لا تقطع كل منها الأخرى
- C. مثلج له خمسة أضلاع
- D. مثلج أضلاعه متطابقة وزواياه متطابقة
- E. مثلج رباعي فيه الأضلاع المتقابلة متوازية ومتطابقة
- F. مثلث بثلاثة أضلاع متطابقة
- G. مستطيل بأربعة أضلاع متطابقة

1. مثلث متساوي الأضلاع

2. متوازي الأضلاع

3. مضلع منتظم

4. مثلث منفرج

5. مضلع

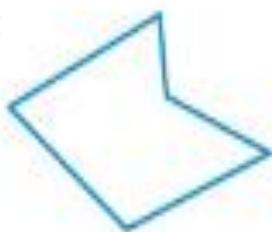
6. مربع

7. خماسي أضلاع

مراجعة المفاهيم

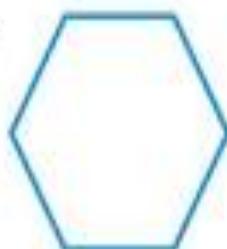
اذكر اسم كل مضلع مها يلي. حدد ما إذا كان منتظم أم غير منتظم.

13.



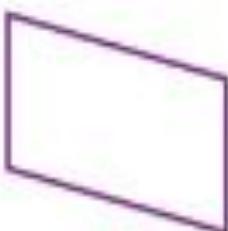
خمسى الأضلاع: غير منتظم

14.



سداسى الأضلاع: منتظم

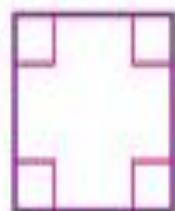
15.



الأضلاع المتقابلة متطابقة

ومتوازية؛ متوازي أضلاع

16.



الأضلاع المتقابلة متوازية وكل

الأضلاع متطابقة. توجد أربع

زوايا قائمة: مربع

١ ٢ ٣



حل المسائل

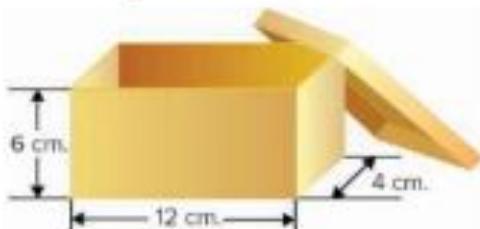


17. واجهة مبنى اليانثيون في روما بإيطاليا تأخذ شكل مثلث، صنف هذا المثلث حسب أضلاعه. ثم صنفه حسب زواياه.

مثلث متساوي الساقين:

مثلث منفرج

18. يحتفظ عمر بعملاًته المعدنية في صندوق مثل ذلك الموضح.



ما حجم الصندوق؟

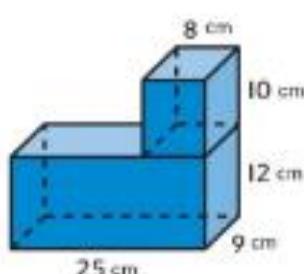
288 cm³

19. يريد علي إنشاء مسار طويل للقطار. إذا كانت كل قطعة من المسار تساوي 6 سنتيمترات طولاً ولديه 42 قطعة، فهل يمكنه صنع مسار يبلغ مترين طولاً؟

نعم

هل يمكنه صنع مسار يبلغ 3 أمتار طولاً؟

لا



تدريب على الاختبار

20. أوجد حجم الشكل المركب.

● 3,420 cm³

(A) 2,700 cm³

(B) 2,780 cm³

(C) 3,660 cm³

التفكير

الوحدة 12

الإجابة عن السؤال الأساسي

استخدم ما تعلمته عن الهندسة لكمال خريطة المناheim.



السؤال الأساسي
كيف تساعدني الهندسة
على حل المسائل في الحياة
اليومية؟

مثال من الحياة اليومية

الإجابة التمودجية: تملأ مني أصيص زراعة بالتربة. وتبلغ قاعدة هذا الأصيص 9 سنتيمترات مربعة، وأضلاعه تساوي 18 سنتيمتراً طولاً. فكم يبلغ الحجم الذي ستملأه مني بالتربة؟ $1,458 \text{ cm}^3$

المفردات

الإجابة التمودجية: شكل ثلاثي الأبعاد، وجه، حافة، رؤوس، منشور رباعي، حجم

فكرة الآن بالسؤال الأساسي واتكتب إجابتك أدناه.
راجع عمل الطلاب.

العنوان ونواتج التعلم

تقييم قبلي

المفاهيم الجديدة

التهيئة

الأمثلة

تقييم مرحلي

المجموعات

التمارين

تقييم ختامي

Quiz

المجسمات

مكعب



أسطوانة

A series of multiple choice questions.

Tap the correct answer to proceed.



رابط التقييم القبلي

<https://wordwall.net/resource/16638827>



العنوان ونواتج التعلم

تقييم قبلي

المفاهيم الجديدة

التهيئة

الأمثلة

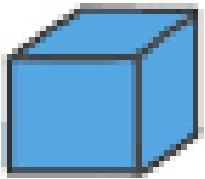
تقييم مرحدلي

المجموعات

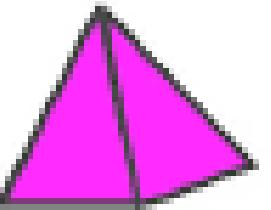
التمارين

تقييم ختامي

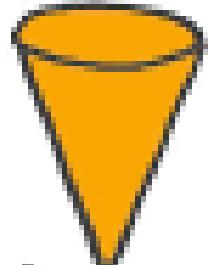
الأشكال ثلاثية الأبعاد



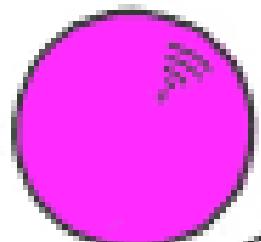
مكعب



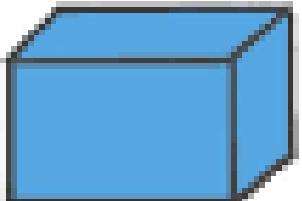
هرم



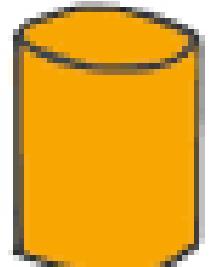
مخروط



كرة



متوازي مستطيلات



أسطوانة



الشكل ثلاثي الأبعاد

العنوان ونواتج التعلم

تقييم قبلي

المفاهيم الجديدة

التهيئة

الأمثلة

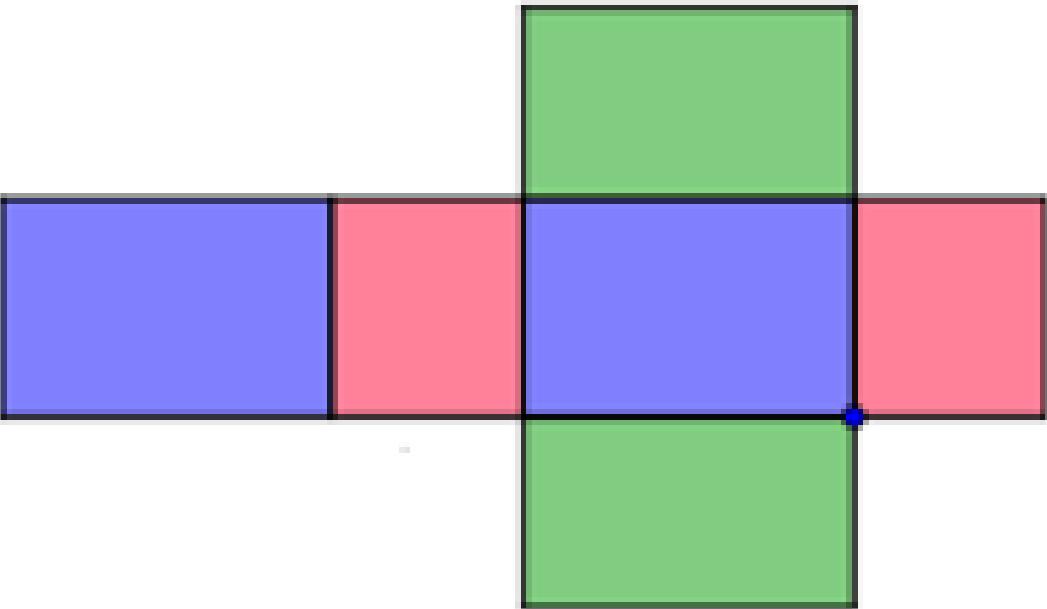
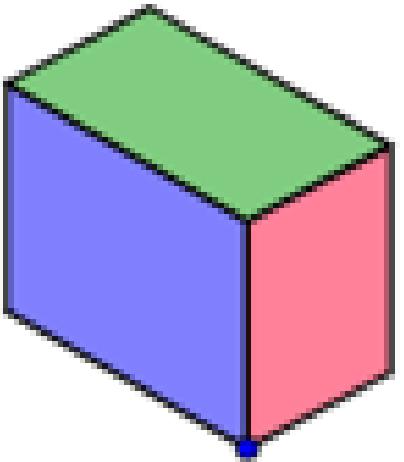
تقييم مرحلي

المجموعات

التمارين

تقييم ختامي

الشبكة



العنوان ونواتج التعلم

تقييم قبلي

المفاهيم الجديدة

التهيئة

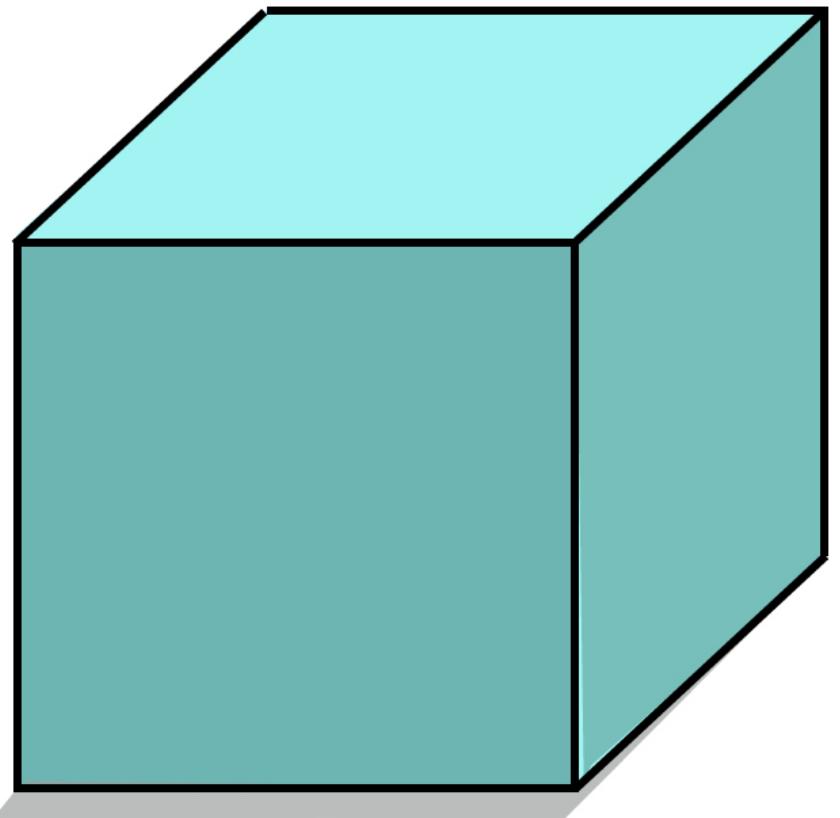
الأمثلة

تقييم مرحلي

المجموعات

التمارين

تقييم ختامي



المكعب



العنوان ونواتج التعلم

تقييم قبلي

المفاهيم الجديدة

التهيئة

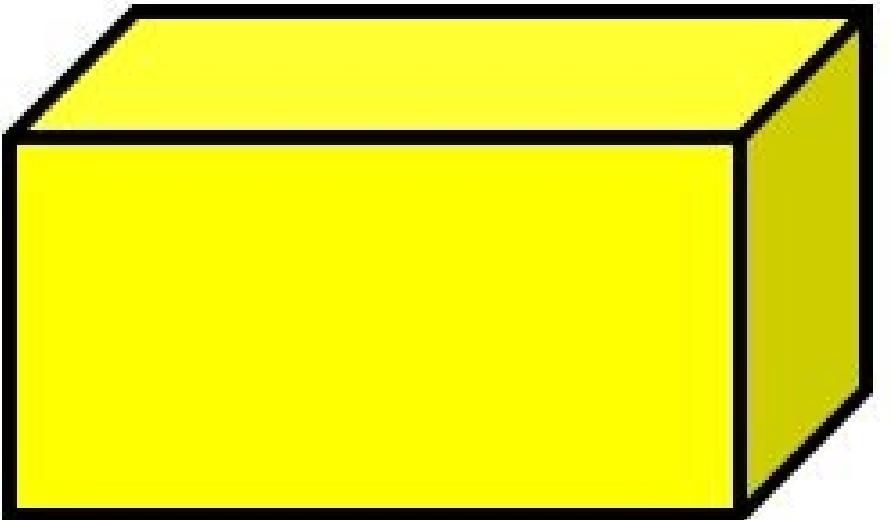
الأمثلة

تقييم مرحلي

المجموعات

التمارين

تقييم ختامي



المنشور المستطيل



العنوان ونواتج التعلم

تقييم قبلي

المفاهيم الجديدة

التهيئة

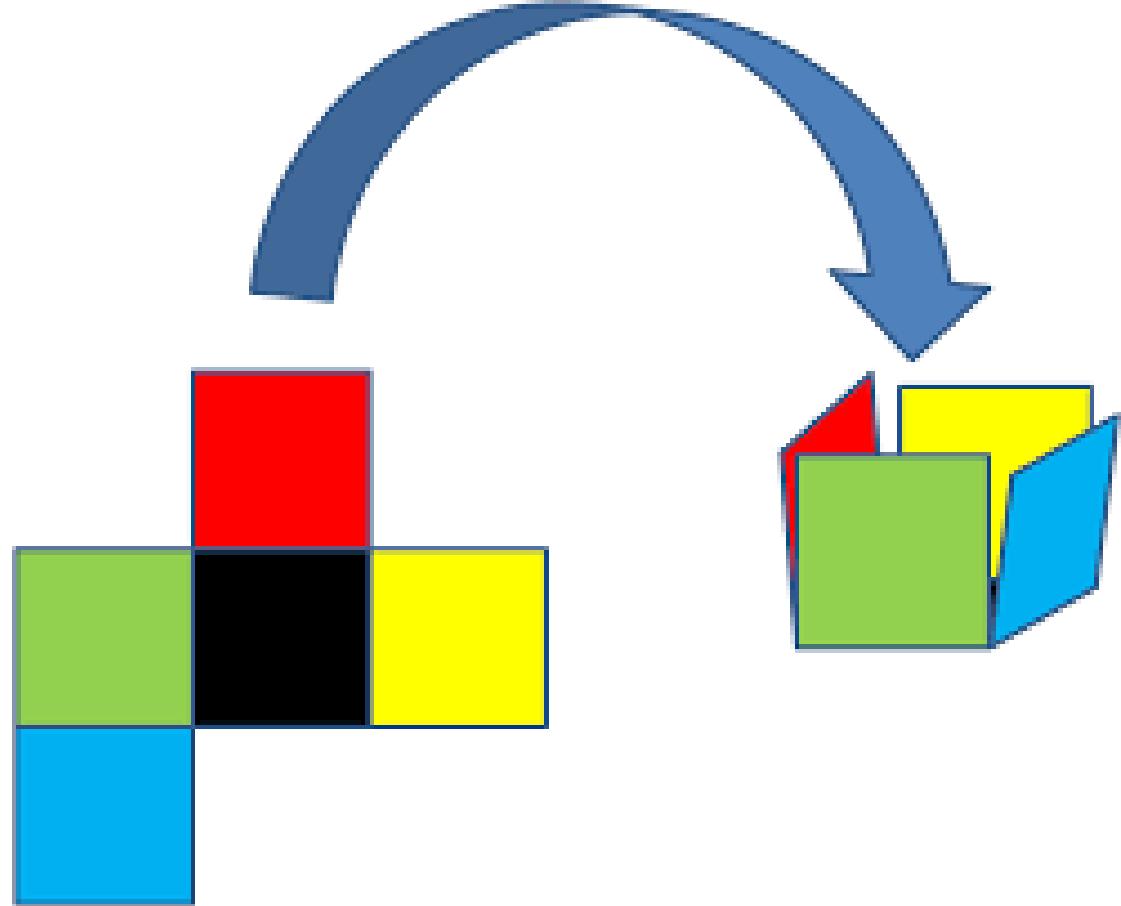
الأمثلة

تقييم مرحلي

المجموعات

التمارين

تقييم ختامي



الأشكال المتطابقة



العنوان ونواتج التعلم

تقييم قبلي

المفاهيم الجديدة

التهيئة

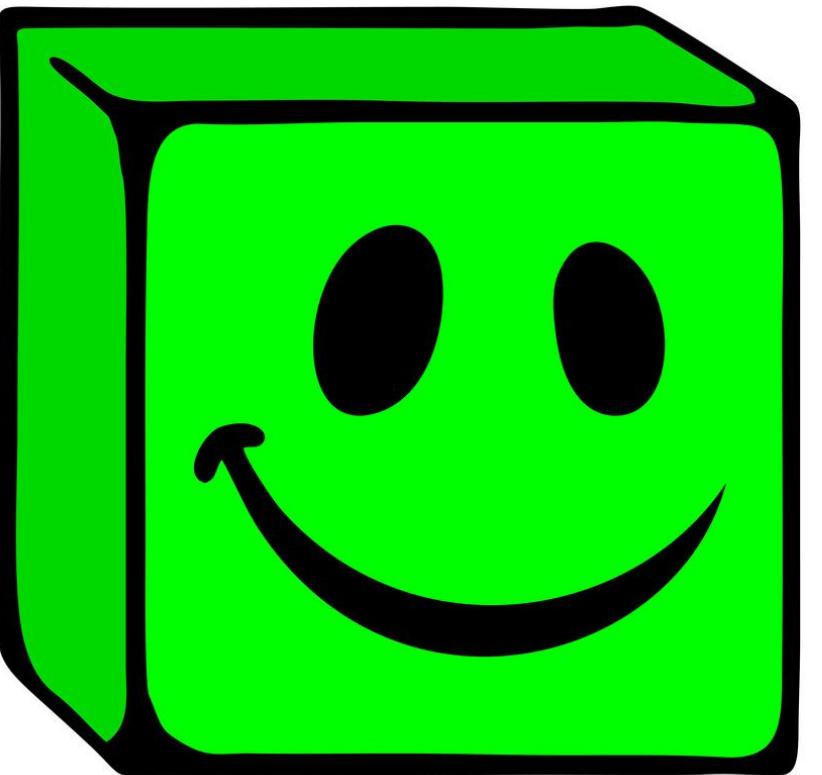
الأمثلة

تقييم مرحلي

المجموعات

التمارين

تقييم ختامي



الوجه



العنوان ونواتج التعلم

تقييم قبلي

المفاهيم الجديدة

التهيئة

الأمثلة

تقييم مرحلي

المجموعات

التمارين

تقييم ختامي

المجسمات ثلاثية الأبعاد

الرياضيات | الهندسة



العنوان ونواتج التعلم

تقييم قبلي

المفاهيم الجديدة

التهيئة

الأمثلة

تقييم مرحلي

المجموعات

التمارين

تقييم ختامي

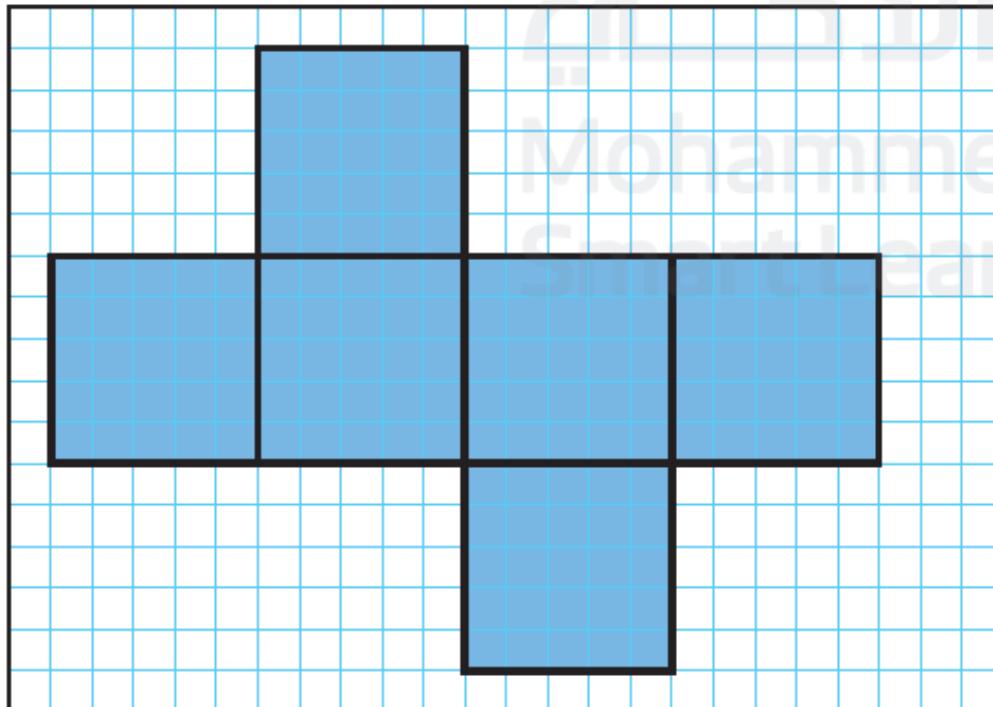
حَمْمٌ

انسخ الشبكة الموضحة على ورقة
رسم بياني.



قص الشبكة. اطوها بطول الخطوط
لتكون شكل ثلاثي الأبعاد.
ما الشكل الذي كونته؟

المكعب



العنوان ونواتج التعلم

تقييم قبلي

المفاهيم الجديدة

التهيئة

الأمثلة

تقييم مرحدلي

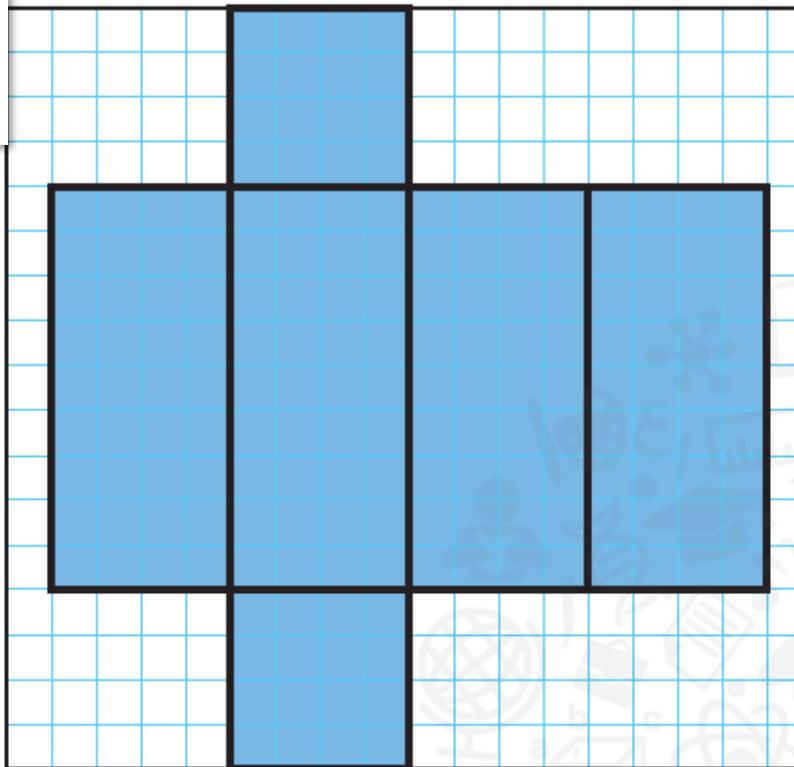
المجموعات

التمارين

تقييم ختامي



814



انسخ الشبكة الموضحة على ورقة رسم بياني.

قص الشبكة. اطوها بطول الخطوط لتكوين
شكل ثلاثي الأبعاد. ما الشكل الذي كونته؟

المنشور المستطيل

ما أوجه الشبه بين الشكليين الناتجين؟

كلاهما له 6 أوجه

ما أوجه الاختلاف بين الشكليين الناتجين؟

الأوجه في المكعب 6 مربعات بينما في

المنشور 4 مستطيلات و مربعان



العنوان ونواتج التعلم

تقييم قبلي

المفاهيم الجديدة

التهيئة

الأمثلة

تقييم مرحلي

المجموعات

التمارين

تقييم ختامي

المبتكرُون

المفكرون

همتي عالية

المبدعون



العنوان ونواتج التعلم

تقييم قبلي

المفاهيم الجديدة

التهيئة

الأمثلة

تقييم مرحلي

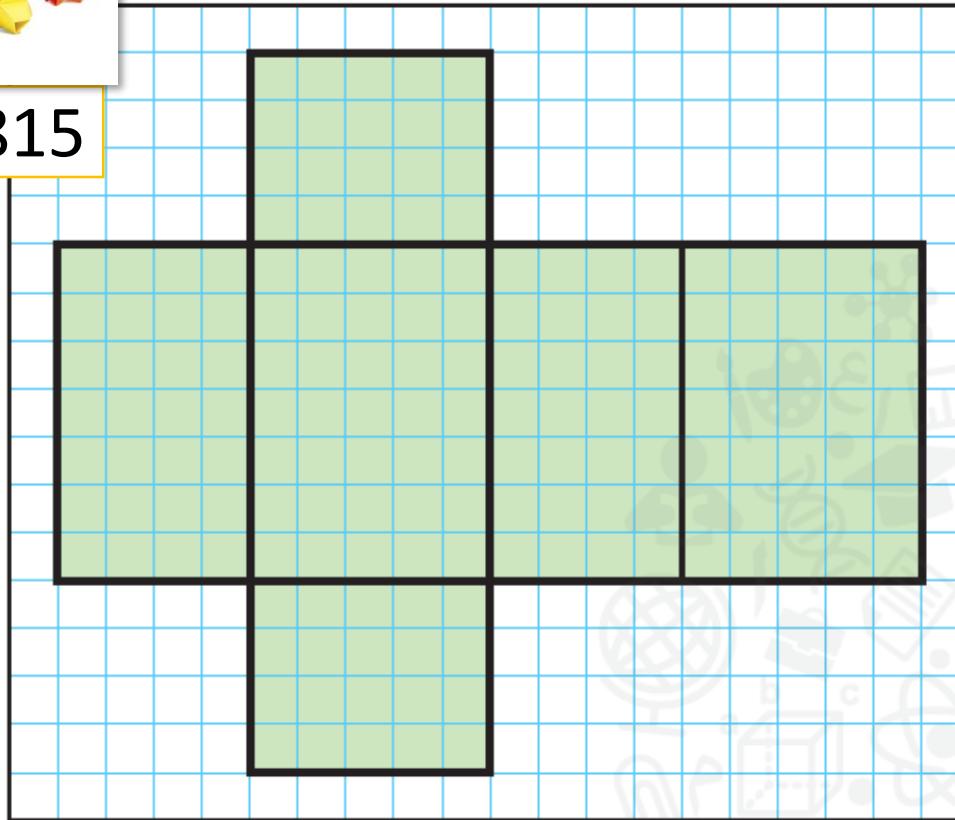
المجموعات

التمارين

تقييم ختامي



815



في التمرينين 5 و 6، راجع الشبكة الموضحة على اليسار.

5. انسخ الشبكة على ورقة رسم بياني. قص الشبكة واطوها بطول الخطوط لتنتج شكلاً ثلاثي الأبعاد. ما الشكل الذي كونته؟

المنشور المستطيل

6. ما الشكل ثنائي الأبعاد الذي يكون أوجهه الشكل؟

المستطيل

كم عدد الأوجه الموجودة؟

6 صف
الأوجه المتطابقة.

يوجد 3 أزواج من المستطيلات المتطابقة



العنوان ونواتج التعلم

تقييم قبلي

المفاهيم الجديدة

التهيئة

الأمثلة

تقييم مرحلي

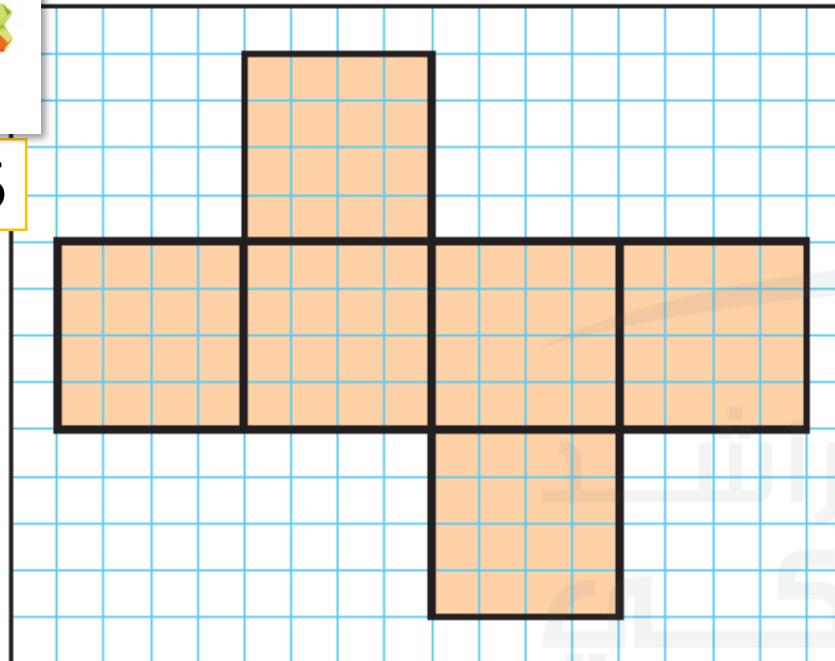
المجموعات

التمارين

تقييم ختامي



815



7. انسخ الشبكة على ورق رسم بياني.
قص الشبكة واطوها بطول الخطوط لتنتج شكلاً ثلثي الأبعاد. ما الشكل الذي كونته؟

المكعب

8. ما الشكل ثنائي الأبعاد الذي يكون أوجه الشكل؟

المربع

كم عدد الأوجه الموجودة؟

6

صف الأوجه المتطابقة.

جميع الأوجه مربعتات متطابقة

9. حدد طول الشكل الذي كونته وعرضه وارتفاعه.

الطول = 4 ، العرض = 4 ، الارتفاع = 4



العنوان ونواتج التعلم

تقييم قبلي

المفاهيم الجديدة

التهيئة

الأمثلة

تقييم مرحلي

المجموعات

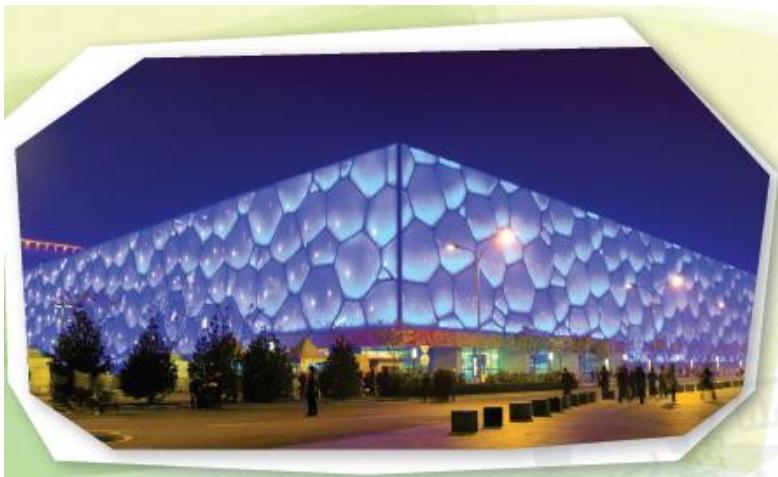
التمارين

تقييم ختامي

طبق



10. استُخدم المبنى المصمم على شكل منشور مستطيل،
الموضح على الجانب الأيسر، لدورة الألعاب الأوليمبية
التي أقيمت في بكين، الصين عام 2008. ما الأشكال
ثنائية الأبعاد التي تكون أوجه المبنى؟



مستطيلات

كم عدد الأوجه الموجودة، بما في ذلك الأرضية؟

6 أوجه



العنوان ونواتج التعلم

تقييم قبلي

المفاهيم الجديدة

التهيئة

الأمثلة

تقييم مرحلي

المجموعات

التمارين

تقييم ختامي



818

٨. يُكَوِّن جسم شكلًا ثلاثي الأبعاد باستخدام شبكة.
الشكل له ستة أوجه مربعة متطابقة. ما نوع الشكل الذي صممه؟

المكعب



الوحدة

12

الهندسة



السؤال الأساسي

كيف تساعدني الهندسة
على حل المسائل في الحياة
اليومية؟

هيا
لها فرصة!



847

تمارين في الرياضيات

١: فهم طبيعة المسائل والمتغيرات في حلها.

٢: التفكير بطريقة غيريدية وكمية.

٣: بناء فرضيات عملية والتتعليق على طريقة استنتاج الآخرين.

٤: استخدام خواص الرياضيات.

٥: استخدام الأدوات الملائمة بطريقة إستراتيجية.

٦: مراعاة الدقة.

٧: محاولة إيجاد البنية واستخدامها.

٨: البحث عن التوافق في الاستنتاجات المترورة والتعبير عن ذلك.

- تم التركيز عليها في هذه الوحدة



هل أنا مستعد؟

اذكر عدد الأضلاع وعدد الزوايا في كل شكل مما يلي.



زوايا 8 أضلاع و



زوايا 4 أضلاع و



زوايا 3 أضلاع و



زوايا 6 أضلاع و

استعن بالشكل أدناه لحل التمرينين 5 و 6.



BC الضلع

B النقطة



7. يرسم بلال مثلاً به ثلاثة أضلاع متساوية.
ارسم هذا المثلث.

ظلل المربعات لتوضيح المسائق التي أجبت عنها إجابة صحيحة.

7	6	5	4	3	2	1
---	---	---	---	---	---	---

كيف أبليت؟

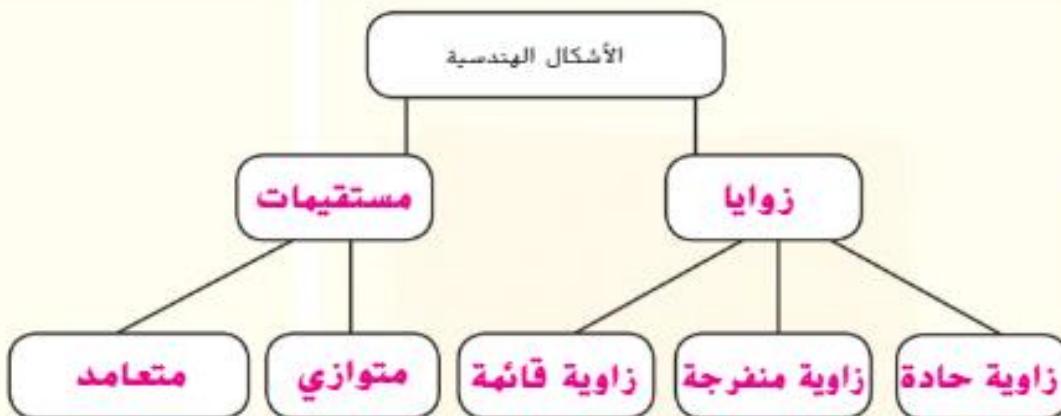
كلمات في الرياضيات

مراجعة المفردات

(obtuse angle) زاوية منفرجة	مستقيمات (lines)	زوايا (angles)	زوايا حادة (acute angle)
(right angle) زاوية قائمة (perpendicular)	متعامد (parallel)	متوازي (parallel)	

تكوين الروابط

استخدم كلمات المراجعة لتصنيف الأشكال الهندسية.



ارسم مثلاً لكليتين مستخدمتين أعلاه.
راجع رسومات الطلاق.

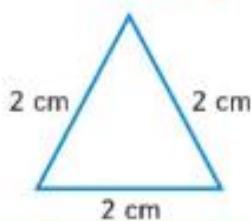
بطاقات المفردات

 مارسات في الرياضيات

الدرس 12-3

الدرس 12-3

السما



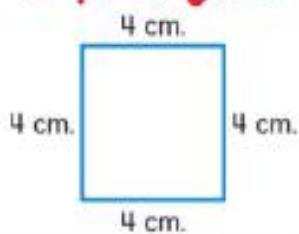
مثال حاد



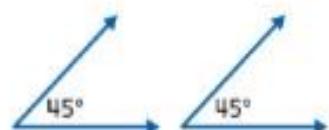
الدروس 1-12

الدرس 1-12

أضلاع متطابقة



زاویت‌ان متطابقتان



أفكار يمكن استخدامها

- جمع كلمتين مشتركتين أو ثلاث كلمات مشتركة، وأضف كلمة غير مرتبطة بالمجموعة. ثم أعمل مع صديق على تسمية الكلمة غير المرتبطة.

- صق أحجية الكلمات المتقاطعة، واستخدم تعريف كل كلمة ليكون ذرينة تساعد على إيجادها.

مثلث له 3 زوايا حادة.

أشرح كيفية تحديد ما إذا كان المثلث حاداً.

الإجابة النموذجية: كل زاوية

يقل قياسها عن 90° .

خاصة الشكل.

استخدم إحدى السمات لوصف أضلاع وزوايا مستطيل معين.

الإجابة النموذجية: تتضمن سمات

المستطيل تطابق كل ضلعين

متقابلين به.

أضلاع شكل متساوية في الطول.

أرسم شكلين يكون في كل منها ضلعان متطابقان على الأقل.

راجع عمل الطلاب.

شكلاً لهما نفس الحجم والشكل.

أرسم شكلين متطابقين في المربع أدناه.

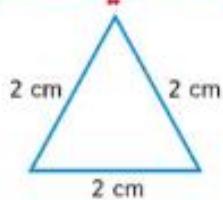
راجع عمل الطلاب.

بطاقات المفردات

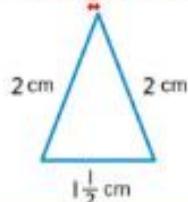
مارسات في
الرياضيات

الدرس 12-3

مثلث متساوي الأضلاع



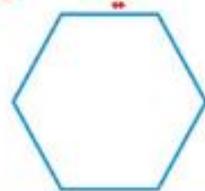
مثلث متساوي الساقين



الدرس 12-3

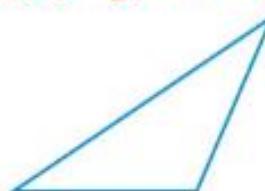
الدرس 12-1

سداسي أضلاع



الدرس 12-3

مثلث منفرج الزاوية



McGraw-Hill Education © سعيد عطاء
عنوان: رقم ٢٧٣، شارع محمد عبده، حي المينا، جدة، المملكة العربية السعودية

أفكار يمكن استخدامها

- ارسم أو اكتب أمثلة إضافية لكل بطاقة. تأكيد أن أمثلتك مختلفة عن الأمثلة الظاهرة على وجه كل بطاقة.
- اكتب علامة إحصاء على كل بطاقة في كل مرة نقرأ فيها الكلمة في هذه الوحدة أو تستخدم الكلمة في كتابتك. تحديد نفسك لاستخدام 10 علامات إحصاء على الأقل لكل كلمة.

مثلث بثلاثة أضلاع متطابقة.

البادرة *equi* - تعني "يساوي". و *Lat* هي جذر الكلمة لاتينية معناها "حلع". اشرح كيف يمكن تقسيم الكلام هذين أن يساعدك على ذكر هذا المصطلح.

مثلث متساوي الأضلاع له "أضلاع متساوية" (equilateral triangle).

مربع له ستة أضلاع وست زوايا.

ما الذي يجعل الأشكال السداسية فئة فرعية من المربعات؟

الإجابة النموذجية: الأشكال

السداسية عبارة عن أشكال مغلقة

مكونة من قطع مستقيمة لا تتقاطع.

مثلث له حلين متطابقان على الأقل.

ارسم مثلاً على مثلث متساوي الساقين.

راجع عمل الطلاب.

مثلث له زاوية مندرجة واحدة وزاويتان حادتان.

قارن بين المثلث القائم والمثلث المندرج. استخدم العراج أدناه لرسم المقارنة.

راجع عمل الطلاب.

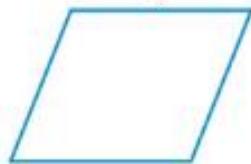
بطاقات المفردات

مارسات في
الرياضيات

الدرس 5-12

الدرس 1-12

متوازي الأضلاع



ثمانى الأضلاع



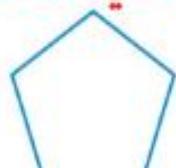
الدرس 1-12

الدرس 1-12

مُصلع



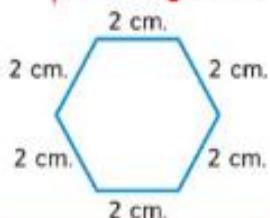
خمسى الأضلاع



الدرس 1-12

الدرس 5-12

مُصلع منتظم



مستطيل



أفكار يمكن استخدامها

- ارسم أو اكتب أمثلة لكل بطاقة. تأكد أن أمثلتك مختلفة عن الأمثلة الظاهرة على كل بطاقة.
- اسرد أنواع الكلمات. ورتب هذه الكلمات حسب النوع.
واطلب من طالب آخر تخمين كل نوع.

محلع له ثمانية أضلاع.

Okto هي جذر الكلمة يونانية معناها "ثمانية". كيف يمكن أن يساعدك هذا على ذكر هذه المفردة؟

الإجابة النموذجية: أعرف أن okto تعني ثمانية وثمانى الأضلاع (octagon) له ثمانية أضلاع.

محلع له خمسة أضلاع.

كيف يمكن أن تساعدك الكلمة البتاجون (Pentagon).
مبنى حكمي في واشنطن العاصمة. على ذكر الكلمة pentagon (خمسى الأضلاع)؟

الإجابة النموذجية: كلٌ من المبنى وخماسي الأضلاع يتكونان من خمسة أضلاع.

متوازي أضلاع يكون فيه كل زوج من الأضلاع المتداخلة متوازياً ومتطابقاً.

كيف تساعدك الكلمة parallel (متوازي) في ذكر معنى parallelogram (متوازي الأضلاع)؟

الإجابة النموذجية: يكون كلاً الضلعين المتقابلين متوازيين.

شكل مغلق مكون من قطع مستقيمة لا تقطع كل منها الأخرى.

اشرح السبب في أن الدائرة ليست شكلًا مغلقاً.

الإجابة النموذجية: لا تُشكّل الدائرة من قطع مستقيمة.

محلع تكون فيه كل الأضلاع والزوايا متطابقة.

اذكر طريقة تحديد ما إذا كان المحلع منتظمًا؟

الإجابة النموذجية: استخدم القياس لمعرفة ما إذا كانت جميع الأضلاع متطابقة.

رباعي أضلاع له أربع زوايا قائمة: وتكون الأضلاع المتداخلة فيه متساوية ومتوازية.

قارن المستطيل بالمرربع.

يتكون كلاًهما من 4 أضلاع و 4 زوايا قائمة. لكن المرربع به 4 أضلاع متطابقة.

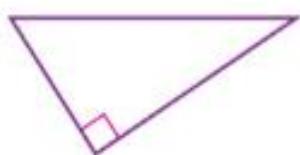
بطاقات المفردات

مارسات في
الرياضيات

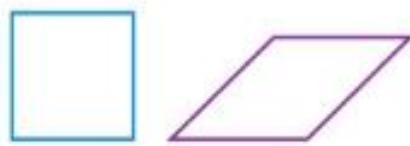
الدرس 12-3

الدرس 12-5

مُثلث قائم



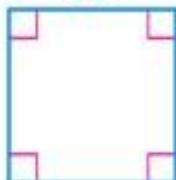
مُقَيْن



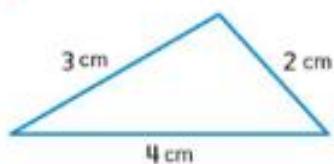
الدرس 12-5

الدرس 12-3

مُرَبِّع



مُثلث مُخْتَلِفُ الأَضْلاع



الدرس 12-5

شَبَهٌ مُنْحَرِفٌ



مكتبة مصرية - موسوعة المعرفة
طبعة طلاب - ٢٠١٧ - سهلة سهلة

أفكار يمكن استخدامها

• حسن خطك! اكتب كل كلمة بأحرف متصلة.

- ربّيّ البطاقات بحيث لا تظهر سوى المدخلات. اشرح ترتيبك لزميل.

مثلث له زاوية قائلة واحدة وزواياتان حادتان.
هل من الممكن أن يكون لمثلث قائم أكثر من زاوية قائلة واحدة؟ اشرح.

لا: الإجابة النموذجية: لن يكون
الشكل مقلقاً إذا كان به أكثر من
واحدة.

متوازي أضلاع له أربعة أضلاع متطابقة.
اشرح ما إذا كان المستطيل عبارة عن متوازي.

ليس دائرياً لأن أضلاع المستطيل
الأربعة ليس بالضرورة أن يكون
لها نفس الطول.

مثلث ليس به أضلاع متطابقة.
رسم مثلثاً مختلف الأضلاع أدناه.
راجع عمل الطالب.

متوازي أضلاع له أربعة أضلاع وأربع زوايا قائلة متطابقة.
هل المربع عبارة عن مستطيل أيضاً؟ اشرح.
نعم: الإجابة النموذجية: يتصرف
المربع بكل سمات المستطيل.

رباعي أضلاع له زوج واحد فقط من الأضلاع المتباينة
المتوازية.

رسم صورة لاثنين من رباعيات الأضلاع بحيث يكون أحدهما شبه منحرف والأخر غير كذلك.

راجع عمل الطالب.

مطويتي

المطويات اتبع الخطوات الواردة
في ظهر الصفحة لإنشاء مطويتك.

١

فَيَلْعَبُ
فِي

٢

فَيَلْعَبُ
فِي

٣

فَيَلْعَبُ
فِي



المطويات
منظم الدراسة



المجلدات



المثلكات



رئاعي الأضلاع



٤٨

المضلعات

الدرس 1

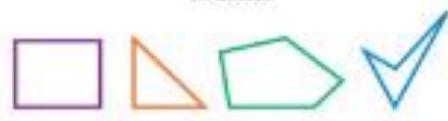
السؤال الأساسي
كيف تساعدني الهندسة
على حل المسائل في
الحياة اليومية؟

المضلع هو شكل مغلق مكون من قطع مستقيمة لا تقطع كل منها الأخرى.

لمست مضلعات



مضلعات



صف
أضلاعِي!

الرياضيات في الحياة اليومية



مثال 1

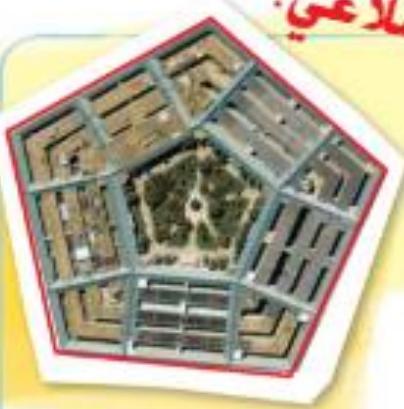
المبنى الموضح هو البتاجون الموجود في العاصمة واشنطن. صُفت أضلاع الشكل الذي يكُونه الحد الأحمر. هل الحد الأحمر يشكل مضلعاً؟

الشكل له **خمسة** أضلاع.

لَا

هل أي من الأضلاع يقطع حلقاً آخر؟

الشكل عبارة عن مضلع.



المضلع المنتظم هو مضلع له أضلاع متطابقة وزوايا متطابقة. **الأضلاع المتطابقة** تكون متساوية في الطول. **الزوايا المتطابقة** لها نفس قياس الدرجة.

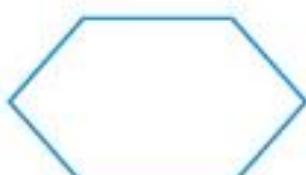
مثال 2

حدد إذا ما كان يبدو على المضلع أنه منتظم أم غير منتظم. **أطول** أضلاع العلوي والسفلي يبدوان من الأضلاع الأخرى.

لَا

هل كل الأضلاع الستة للمضلع متطابقة؟

الشكل **غير** منتظم.



تعد المخلعات فئة فرعية من الأشكال ثنائية الأبعاد. والفئة الفرعية هي قسم فرعى تتصرف بعض الحواص المشتركة في نطاق الفئة الأكبر.

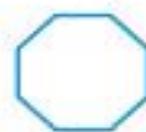
مثال 3

أكمل الجدول الوارد أدفأه.

الرسم مثلك آخر يكون غير منتظم.	عدد الأضلاع	منتظم	غير منتظم	المخلع
الإجابة التمودجية: 	3			المثلث
الإجابة التمودجية: 	4			رباعي الأضلاع
الإجابة التمودجية: 	5			خماسي الأضلاع
الإجابة التمودجية: 	6			سداسي الأضلاع
الإجابة التمودجية: 	8			ثمانى الأضلاع

ćتمرين موجَّه

1. اذكر اسم المخلع. حدد ما إذا كان يبدو أنه منتظم أم غير منتظم.



هذا المخلع له 8 أضلاع.

يبدو أن الأضلاع

ثمانى أضلاع منتظم

الشكل عبارة عن

الوحدة 12 الهندسة 862

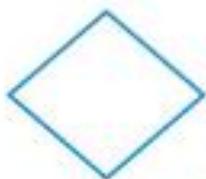
٨٥

تمارين ذاتية

 تمارين ذاتية في
الرياضيات

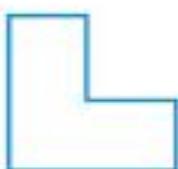
مارسات في تحديد البنية اذكر اسم كل مضلع. حدد ما إذا كان يبدو أنه منتظم أم غير منتظم.

2.



رباعي الأضلاع: منتظم

3.



سداسي الأضلاع: غير منتظم

4.



رباعي الأضلاع: منتظم

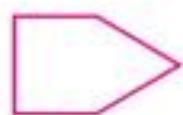
5.



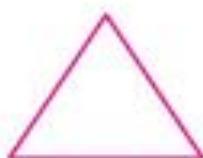
ثماني الأضلاع: منتظم

ارسم كل مضلع مما يلي. الإجابات التمودجية: 6-9

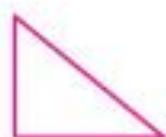
7. خماسي الأضلاع: غير منتظم



9. المثلث: منتظم



6. المثلث: غير منتظم

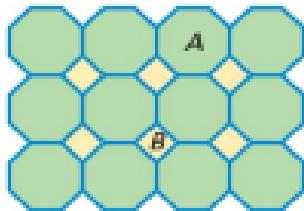


8. رباعي الأضلاع: غير منتظم





حل المسائل



10. ما المضلعات التي يتالف منها هذا التصميم؟

ثمانيات الأضلاع والمربعات (رباعيات الأضلاع)

11. جف البخلع B على أنه منتظم أو غير منتظم.

منتظم

بالنسبة للتهرين 12 و 13، استعن بالخريطة الموضحة على اليسار.

12. ضع دائرة حول المضلعل الذي يكون رباعي أضلاع.



13. جف المضلعل C على أنه منتظم أو غير منتظم.

غير منتظم

الإجابتان النموذجيتان:

15، 14

رسائل وسائل (رسائل) (رسائل)

14. **الرياضيات** ← فهم طبيعة المسائل اشرح لماذا يعد كل مربع مختاراً منتظمًا.

المربع له أربعة أضلاع متساوية في الطول، وأربع زوايا متساوية في القياس. إذاً، كل المربعات تعد مضلعات منتظمة.

15. **الاستناد من المُؤَلِّفُ الأَسَاسِيِّ** لماذا تُعد المضلعات فئة فرعية من

الأشكال ثنائية الأبعاد؟

كل المضلعات عبارة عن أشكال ثنائية الأبعاد. ومع ذلك، توجد بعض الأشكال ثنائية الأبعاد، مثل الدوائر، التي لا تُعد من المضلعات.

واجياتي المنزلي

الدرس 1
المضلعات

مساعد الواجب المنزلي

اذكر اسم المضلع المستخدم في تشكيل بطاقة التهنة الموضحة. هل شكل البطاقة يبدو أنه مضلع منتظم؟

هذا المضلع له أربعة أضلاع.

الخلعان العلوي والسفلي يبدوان أطول قليلاً من الخلعين الآخرين.

الشكل عبارة عن رباعي أضلاع.

وهو غير منتظم.



ćتمرين

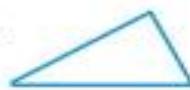
اذكر اسم كل مضلع. حدد ما إذا كان يبدو منتظمًا أم غير منتظم.

1.



سداسي الأضلاع: منتظم

2.



مثلث: غير منتظم

مراجعة المفردات

املاً كل فراغ مما يلي بالكلمة (الكلمات) الصحيحة لتكميل كل جملة.

3. المضلع هو شكل **ungle** مكون من قطع مستقيمة لا تقطع كل منها الأخرى.

متطابقة

4. المضلع المنتظم هو عبارة عن مضلع له أضلاع **وزوايا** **متطابقة**.

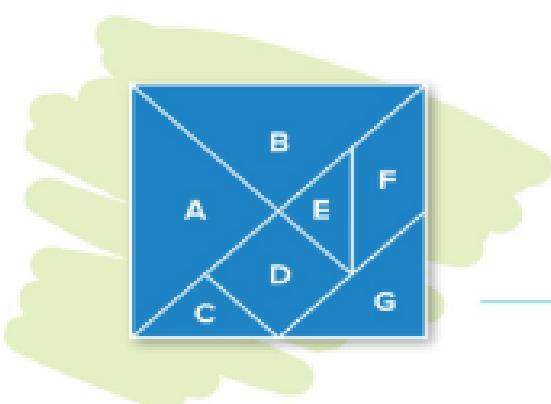


حل المسائل

بالنسبة للثوارين 5-7، استعن بقطع اللفرز الصيني "التاجرام" الموضحة على اليسار.

5. أي من المخلعات يبدو أنه منتظم؟

D



6. ما المخلعات القائمة في لفرز التاجرام؟

المثلثات ورباعيات الأضلاع

7. الأشكال المتطابقة لها نفس الحجم والشكل. أي مخلعات يبدو أنها متطابقة؟

E و C : B و A



8. اذكر اسم المخلع المستخدم لتشكيل واجهة الخيمة المبينة. حدد ما إذا كان المخلع منتظمًا أم غير منتظم.

مثلث؛ غير منتظم



9. **مارسات في الرياضيات** ← فهم طبيعة المسائل
اشرح لماذا لا يعتبر هذا الشكل مخلعاً.

الإجابة النموذجية: لا يتكون الشكل من قطع مستقيمة فحسب.

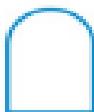
تدريب على الاختبار المعياري

10. أي من الأشكال التالية عبارة عن مخلع؟

Ⓐ



Ⓑ



Ⓒ



Ⓓ



85

شاطِ عملی
أضلاع المثلث وزواياه



الدوس 2

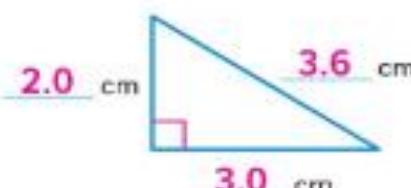
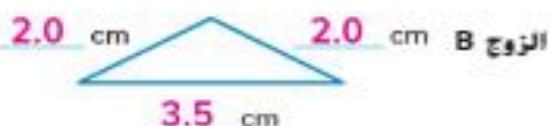
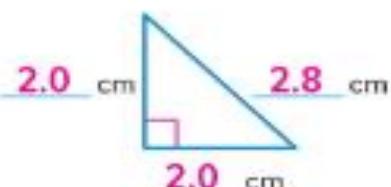
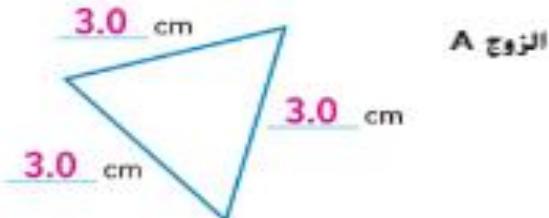
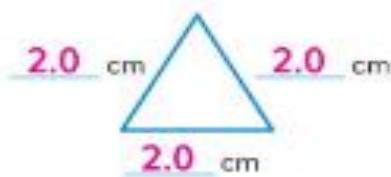
السؤال الألأسامي

كيف تساعدني الهندسة على حل المسائل في الحياة اليومية؟

الثالث هو عبارة عن معلم له ثلاثة أضلاع وثلاث زوايا.

قياس الأشياء

قيس أضلاع كل زوج من المثلثات الواردة أدناه إلى أقرب جزء من عشرة من الميليمتر.
ثم دون القياسات.



العنبر

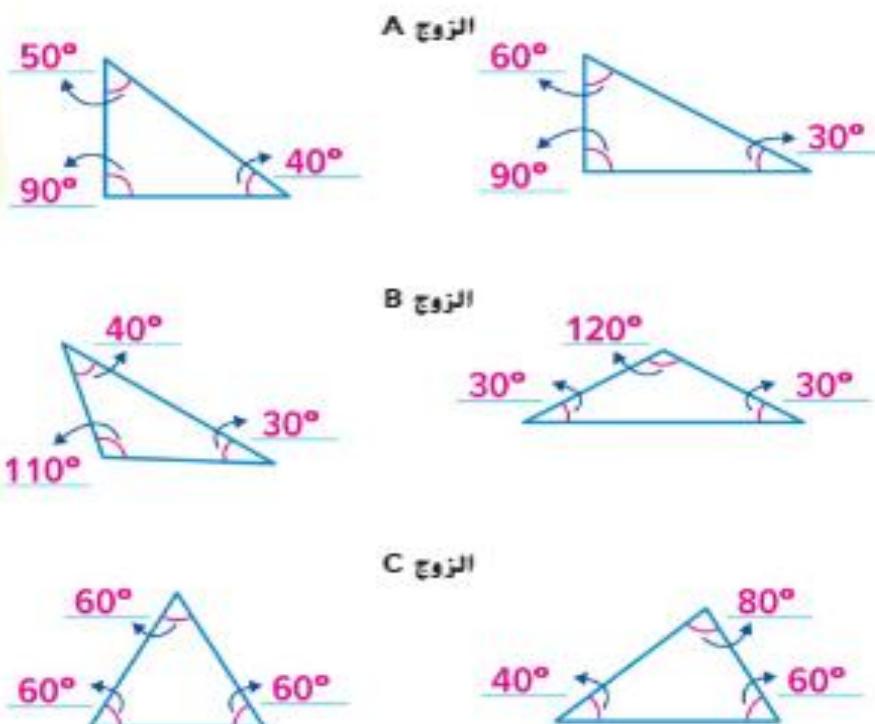
1. تارن بين أطوال أضلاع كل زوج من المثلثات الواردة أدلة. ما الذي تلاحظه؟
الإجابة التمودجية: الزوج A: كل الأضلاع متطابقة؛ الزوج B:

يُوجَد ضلَاعٌ متطابقان: الزوج C، لا توجَد أضلاع متطابقة

التجربة



قس زوايا كل زوج من المثلثات الواردة أدناه إلى أقرب درجة.
ثم دون القياسات.



التفسير

2. قارن بين قياسات زوايا كل زوج من المثلثات الواردة أعلاه. ما الذي تلاحظه؟

الإجابة النموذجية: الزوج A: كل مثلث به زاوية قائمة واحدة؛ الزوج B:

كل مثلث به زاوية منفرجة واحدة؛ الزوج C: كل الزوايا حادة

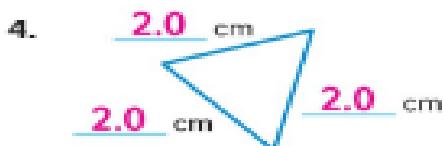
مارسات في 3. الرياضيات ← فهم طبيعة المسائل اشرح كيف يهدى المثلث نوعاً خاصاً من المضلعات.

الإجابة النموذجية: المثلث عبارة عن شكل مغلق يتكون من ثلاثة قطع

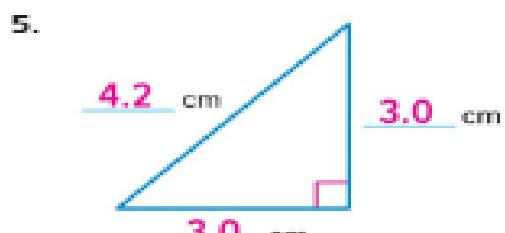
مستقيمة لا تقطع بعضها البعض.

التدريب الإجابات النموذجية: 4-11

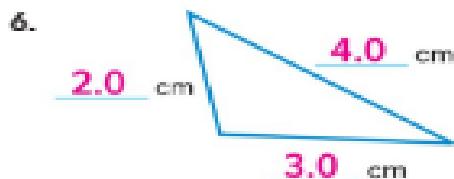
قُسِّ أضلاع كل مثلث إلى أقرب جزء من عشرة من المليمتر. ثم اذكر عدد الأضلاع المتطابقة.



المثلث له 3 أضلاع متطابقة.



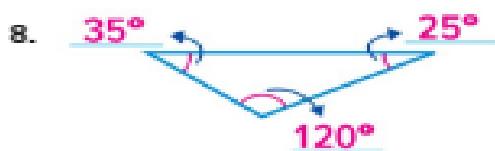
المثلث له ضلعان متطابقان.



المثلث ليس به أي أضلاع متطابقة.



المثلث ليس به أي أضلاع متطابقة.



المثلث له زاوية منفرجة واحدة وزاويتان حادتان.

قُسِّ زوايا كل مثلث إلى أقرب درجة. ثم اذكر عدد

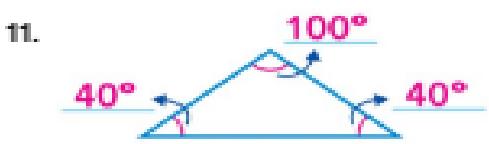
الزوايا الحادة أو القائمة أو المفترجة.



المثلث له 3 زوايا حادة.



المثلث له زاوية قائمة واحدة وزاويتان حادتان.



المثلث له زاوية منفرجة واحدة وزاويتان حادتان.



التطبيق



12. يمثل المثلث في الموسيني آلة لها ثلاثة أضلاع متطابقة. إذا كنت تعلم أن محيط هذا المثلث هو 36 سنتيمترا، فما قياس أحد أضلاعه؟

12 سنتيمترا



مارسات في الرياضيات

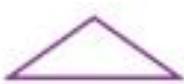
استخدام أدوات الرياضيات
قسن زوايا المثلث الموضح. ما نوع (أنواع) الزوايا الموجودة في المثلث الموضح؟

حادة

14. راجع التمرين 13. قسن أضلاع المثلث. ثم اذكر عدد الأضلاع المتطابقة.

الإجابة التموذجية: المثلث له ضلعان متطابقان.

15. **مارسات في الرياضيات** أي مما يلي لا ينتمي للمجموعة؟ ضع دائرة حول المثلث الذي لا ينتمي للمثلثات الثلاثة الأخرى. اشرح استنتاجك.



الإجابة التموذجية: هو المثلث الوحيد الذي لا يوجد به ضلعان متطابقان

على الأقل.

واجباتي المنزلية

الدرس 2

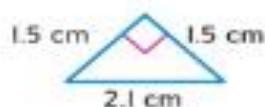
نشاط عملي: أضلاع المثلث وزواياه

مساعد الواجب المنزلي

قس أضلاع كل مثلث إلى أقرب جزء من عشرة من المتر. ثم اذكر عدد الأضلاع المتطابقة.

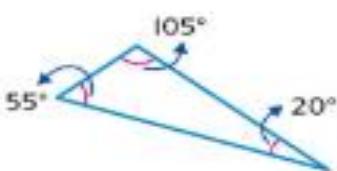


المثلث له 3 أضلاع متطابقة.

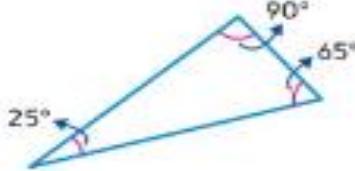


المثلث له ضلعان متطابقان.

قس زوايا كل مثلث إلى أقرب درجة. ثم اذكر عدد الزوايا الحادة أو القائمة أو المنفرجة.



المثلث له زاوية منفرجة واحدة وزاويتان حادتان.



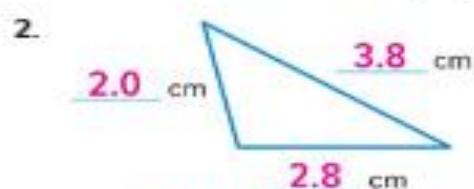
المثلث له زاوية قائمة واحدة وزاويتان حادتان.

ćمرين

قس أضلاع كل مثلث إلى أقرب جزء من عشرة من المتر. ثم اذكر عدد الأضلاع المتطابقة.



المثلث له ضلعان متطابقان.

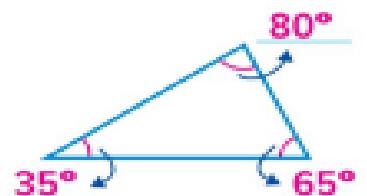


المثلث ليس به أي أضلاع متطابقة.

قُسّ زوايا كل مثلث إلى أقرب درجة.

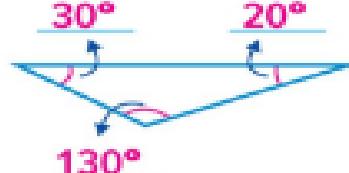
ثم اذكر عدد الزوايا الحادة أو القائمة أو المنفرجة.

3.



المثلث له 3 زوايا حادة.

4.



المثلث له زاوية منفرجة واحدة

وزاويتان حادتان.

حل المسائل

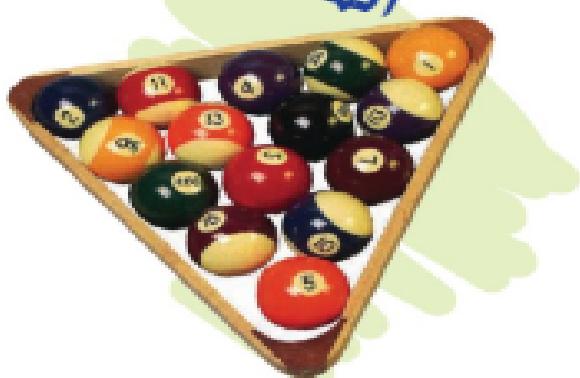


5. قُسّ أضلاع المثلث الموضح. كم عدد الأضلاع المتطابقة في المثلث؟

ضلعيان



اعطني
بعض
المساحة!



6. ارجع إلى المثلث في التمرين 5. قُسّ زوايا المثلث المبين. كم عدد الزوايا المتطابقة في المثلث؟

زاويتان

7. في لعبة البلياردو، يستخدم إطار التشكيل لتنظيم كرات البلياردو في بداية اللعبة. ويصنع جمال إطار تشكيل خشبي ووجد أنه كل زاوية متطابقة وأن مجموع الزوايا يساوي 180° . فما قياس كل زاوية؟

60°



8. قُسّ كل زاوية في المثلث. كم عدد الزوايا الحادة الموجودة في المثلث؟

زاويتان حادتان

٩٥

تصنيف المثلثات

الدرس 3

السؤال الأساسي

يمكن تصفيف المثلثات باستخدام سمة أو أكثر من السمات التالية. **السمة** هي عبارة عن خاصية للشكل مثل قياسات الأضلاع وقياسات الزوايا.



فول سوداني أم
كعك بـ تـل؟



رياضيات في الحياة اليومية



116

سافرت أسرة حارب من كولومبيوس في أوهايو إلى دالاس في تكساس ثم إلى أطلانطا في جورجيا قبل أن تعود للوطن. والمسافة التي قطعتها كل رحلة جوية موضحة على الخريطة. أوجد عدد الأضلاع المتقطبة.

أطوال أضلاع المثلث هي:

1173 كيلومتر، و 922 كيلومتر، و 1490 كيلومتر. كم عدد الأطلاع المتقطبة في المثلث؟

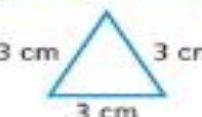
المفهوم الأساسي تصفيف المثلثات حسب الأضلاع

مكتبة مختلطة للأطفال



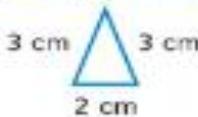
Address: 634-11th Avenue, Suite 300

مكتبة الإصلاح



Journal of Oral Rehabilitation 2001; 28: 119-125

ممثلت متصادع الصاقن



متناسبان

إذا، المثلث المتشكل على الخريطة في المثال ١ هو
مختلف الأضلاع

مثال 2

تشكل جوانب هرم خفرع في مصر بأشكال مثلثة.
حدد عدد الزوايا الحادة أو المترجة أو القائمة في المثلث.

3

كم عدد الزوايا الحادة في المثلث؟

0

كم عدد الزوايا المترفة في المثلث؟

0

كم عدد الزوايا القائمة في المثلث؟



المفهوم الأساسي تصريح المثلثات حسب الزوايا

مثلث منفرج



زاوية منفرجة واحدة.
زاوبتان سادتان

مثلث قائم



زاوية قائمة واحدة.
زاوبتان حادتان

مثلث حاد



3 زوايا حادة

مثلث حاد

إذا المثلث في المثال 2 عبارة عن

تمرين موجّه

1. صنف المثلث حسب أضلاعه.



كم عدد الأضلاع المتطابقة في المثلث؟
مثلث متساوي الساقين المثلث عبارة عن

2. صنف المثلث حسب زواياه.



مثلث حاد

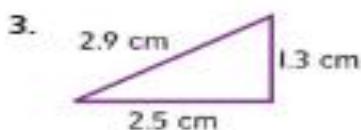
المثلث عبارة عن

874 الوحدة 12 الهندسة

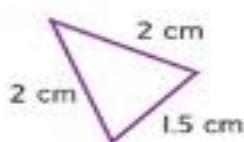
٩٧

تمارين ذاتية

٣٠ حدد عدد الأضلاع المتطابقة في كل مثلث.
ثم حصنف المثلث حسب أضلاعه.



٥: مثال مختلف الأضلاع

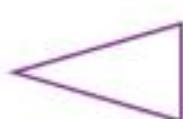


2: مثلث متساوي الساقين

صف کل مثلث حسب زوایاها.



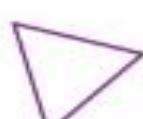
مثلاً متفرج



مثال حاد



مثال قائم

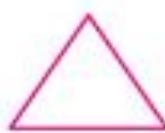


مثال حاد

الاجياء التمودجية: ٩-١٠

۱۰. مثلاً فائد

٩. مثلث متساوي الأضلاع





حل المسائل



خذ
قضمة!

11. نصف شطيرة مستطيلة تأخذ شكل مثلث. صنف هذا المثلث حسب زواياه.

مثلث قائم

مارسات في الرياضيات

تحديد البنية

قىن أصلاء الشطيرة.

صنف المثلث حسب أصلاءه.

مثلث مختلف الأضلاع

مسائل ديارك للتفكير الابداعي

مارسات في الرياضيات

13. استنتاج خلاصة رسم كل من حمد وإبراهيم وأحمد وحسام مثلاً مختلفاً. استعن بمعانٍ الحلل الواردة أدناه لوصف مثلث كل شخص فيه على أنه متساوي الساقين أو متساوي الأضلاع أو مختلف الأضلاع وأيضاً على أنه حاد أو قائم أو منفرج.

• رسم كل من إبراهيم وأحمد زاوية 90° في مثلثهما.

• مثلث إبراهيم لا يحتوي على أي أصلاء متطابقة.

• قياس زاوية واحدة في مثلث حمد أكبر من 90° .

• يبلغ طول جميع أضلاع مثلث حسام وضلعيه في مثلث حمد وأحمد أربعة سنتيمترات طولاً.

حمد: متساوي الساقين، ومنفرج؛ إبراهيم: مختلف الأضلاع، وقائم؛ أحمد:

متساوي الساقين، وقائم؛ حسام: متساوي الأضلاع ، وحاد

14. لاستنادة من **السؤال الأساسي** كيف أصنف المثلثات باستخدام سماتها؟

الإجابة النموذجية: يمكنني تصنيف المثلثات حسب عدد الأضلاع

المتطابقة أو عن طريق قياسات الزوايا.

الدرس 3
تصنيف المثلثات

واجباتي المنزلية

مساعد الواجب المنزلي

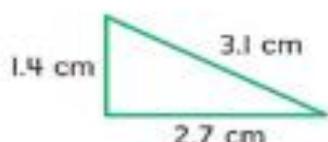
يوجد هرم كبير يستقر أمام متحف اللوفر في باريس، فرنسا. تتخذ جوانب الهرم شكل المثلث. صنف المثلث الأحمر حسب زواياه.

توجد ثلاث زوايا حادة.

إذا، المثلث النشكيل على جانب الهرم عبارة عن مثلث حاد.



تمرين



0 كم عدد الأضلاع المتطابقة في المثلث؟
مثلث مختلف الأضلاع

1. حدد عدد الأضلاع المتطابقة.
لم يصنف المثلث حسب أضلاعه.

مراجعة المفردات

املاً كل فراغ مما يلي بالمصطلح (المصطلحات) الصحيح أو العدد (الأعداد) الصحيح لتكميل كل جملة.

2. المثلث متساوي الأضلاع هو مثلث له **ثلاثة** أضلاع متطابقة.

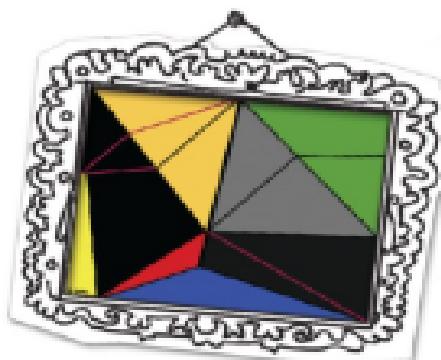
3. المثلث الحاد هو مثلث له **ثلاث** زوايا تكون كل منها **90°** أقل من _____.

4. المثلث المترجح هو مثلث له زاوية واحدة أكبر **90°** من _____.

حل المسائل الإجابتان التمودجيتان: 7، 8

5. لدى أماني حامل للوحات الرسم أضلاعه متساوية الطول. وقد فتحت أمامي الحامل ووضعته على مكتبيها. صنف نوع المثلث المتشكل بواسطة الحامل والمكتب من حيث أضلاعه. وبعد ذلك صنف نوع المثلث المتشكل بواسطة الحامل والمكتب حسب زواياه.

متساوي الساقين، حاد



6. **الرياضيات في** تحديد البنية تحتوي الصورة الموضحة على البصار على العديد من المثلثات.

جند الأنواع المختلفة للمثلثات الموجودة في الصورة.

متساوي الساقين، مختلف الأضلاع، حاد، قائم، منفرج

7. **الرياضيات في** تبرير الاستنتاجات مثلت له ضلعان متعامدان. هل يمكن أن يكون المثلث متساوي الساقين أم متساوي الأضلاع أم مختلف الأضلاع؟ اشرح.

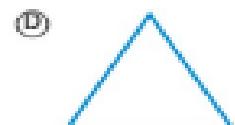
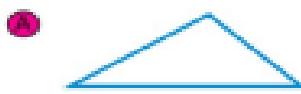
إذا كان يوجد ضلعان متعامدان، فإن المثلث قائم. ويمكن أن يكون

متساوي الساقين أو مختلف الأضلاع. ولا يمكن أن يكون متساوي

الأضلاع لأن كل زوايا المثلث متساوي الأضلاع تكون حادة.

تدريب على الاختبار

8. أي من الأشكال التالية عبارة عن مثلث منفرج؟



التحقق من تقدمي

مراجعة المفردات

اذكر هل كل جملة صحيحة أم خاطئة.

صحيحة

1. المثلث الذي ليس به أي أضلاع متطابقة يكون مثلث مختلف الأضلاع.

خاطئة

2. المربع الذي يكون له 4 أضلاع و 4 زوايا يكون خماسي الأضلاع.

صحيحة

3. الأضلاع أو الزوايا التي يكون لها نفس العياء تكون متطابقة.

خاطئة

4. المثلث الخاتم هو مثلث له زاويتان قائمتان.

مراجعة المفاهيم

اذكر اسم كل مضلع. حدد ما إذا كان منتظمًا أم غير منتظم.

5.



6.

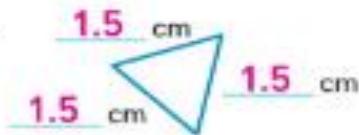


خماسي الأضلاع: غير منتظم

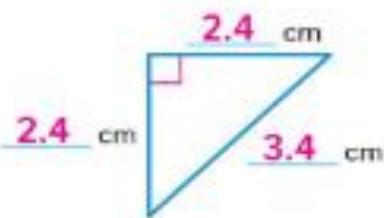
ثماني الأضلاع: منتظم

قس أضلاع كل مثلث إلى أقرب جزء من عشرة من المليمتر. ثم اذكر عدد الأضلاع المتطابقة.

7.



8.



المثلث له 3 أضلاع متطابقة.

المثلث له ضلعان متطابقان.



حل المسائل

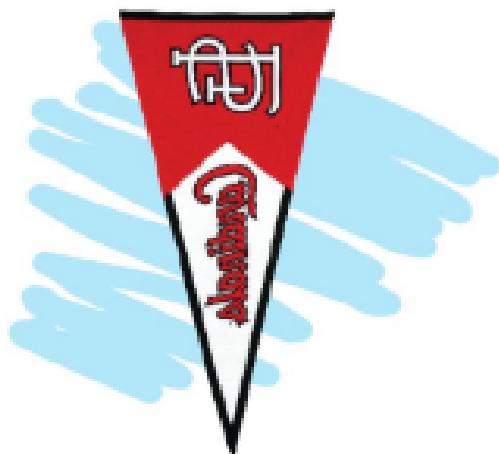


٩. اذكر اسم المخلع الموضح في شاشة لعبة الفيديو على اليسار. حدد ما إذا كان منتظمًا أم غير منتظم.

رباعي الأضلاع: غير منتظم

١٠. لدى أسماء ثلاثة سيجارة ذات أطوال ممكبة. وأوصل هذه الأسيجة بعضها لعمل حظيرة لقططته. فإذا كانت الأطوال هي ٥ أمتار و ٦ أمتار و ١٠ أمتار، فما نوع المثلث الذي تشكل منه حظيرة القطط؟

مثلث مختلف الأضلاع



١١. اذكر اسم المخلع الموضح على اللافتة على اليسار. حدد ما إذا كان منتظمًا أم غير منتظم.

مثلث: غير منتظم

١٢. ارجع إلى الرسم في التبريرين ١١. صنف المثلث حسب زواياه.

مثلث حاد

١٣. خرجت بنتية قاصدة زيارة جدتها، والتسوق من مركز التسوق، ومن ثم العودة إلى المنزل. والمسار الذي اتخذته له شكل مثلث. وكانت المسافة التي تفصل بين كل مكان زارته وأخر تساوي ١٦ كيلومتر. فما نوع المثلث الذي تشكل بالمسار الذي قطعته بنتية؟

مثلث متساوي الأضلاع

تدريب على الاختبار

١٤. لدى بدر سلم به ساقين متساوين في الطول. وفتح بدر السلم ووضعه على الأرضية. فما نوع المثلث الذي تشكل بالسلم والأرضية؟

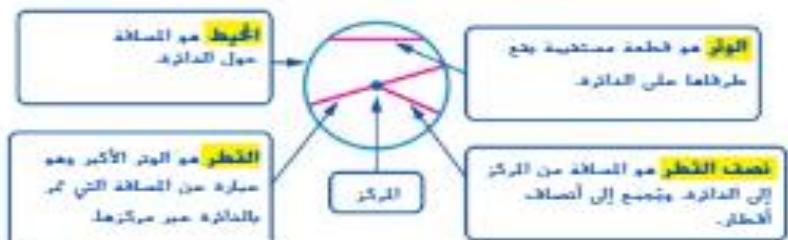
- Ⓐ مثلث مختلف الأضلاع Ⓛ مثلث متساوي الأضلاع
- ⓒ مثلث متساوي الساقين Ⓟ مثلث متدرج

الدوائر

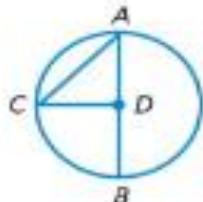
الدرس 4

السؤال الأساسي
كيف تساعدني الهندسة
على حل المسائل في الحياة
اليومية؟

الدائرة هي مجموعة من جميع النقطاط في المستوى، وتبعد المسافة ذاتها عن نقطة معلومة تسمى **المركز**.



الرياضيات في الحياة اليومية



مثال 1

استعن بالدائرة لتحديد كل مما يلي.

المركز
مركز

الدائرة هو النقطة D.

1

نصف قطر

هو قطعة مستقيمة تمتد من المركز حتى الدائرة.

2

يوجد ثلاثة أنصاف قطر موضحة DA, DB, DC.

القطر

هو الوتر الذي يمر عبر مركز الدائرة. القطر هو AB.

3

الوتر

هو قطعة مستقيمة يقع طرفاها على الدائرة.

4

يوجد وتران، وهما قطر و AC.

يتكون قطر الدائرة من نصف قطرين، إذاً طول القطر في دائرة يساوي ضعف طول نصف القطر.

نصف قطر الدائرة $\angle A$ يعادل ضعف نصف قطرها $\angle C$.

$$d = 2r \quad r = \frac{d}{2}$$

24

三

٢

دائرة قطرها 10 أمتار، أو جد نصف القطر.

$$r = \frac{d}{2}$$



نصف القطر يساوى ٥ متر.

تقرير موسم

بالنسبة لكل دائرة، حدد نصف القطر، والقطر، والوتر، والمركز.

A diagram of a circle with center point F. Four points, E, G, H, and J, are located on the circumference. Chords are drawn from the center F to each of these four points, labeled FE, FG, FH, and FJ respectively.

الناظورة في النقطة مركز F 5

FG

القطر هو

الاًوْتار

أو جنوب نصف قطر أو قطر كل دائرة منها على علبة بالأبعاد المطلقة.

$$32 = (-16)z + 16 \Rightarrow z = -1$$

32 ▶ **מבחן טהור** = 16 מ' או 5 מ' טהור

$$9 = \frac{18}{\beta} \Rightarrow \beta = 2 \text{ cm}, \quad d = 18 \text{ cm}, \quad ?$$

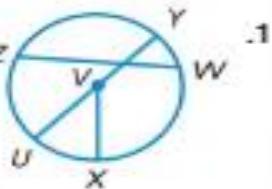
ذلك، إذا كان $d = 18 \text{ cm}$. فنصف القطر يساوي



تمارين ذاتية

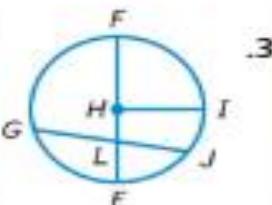
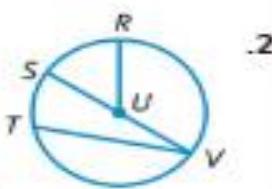
بالنسبة لكل دائرة، حدد أنصاف الأقطار، والقطدر، والأوقات، والهرتز.

الخط VU و VX و VY أضاف الأقطار،
القطر UY ZW أو **الوتر**، **النقطة** **المركز**، V W Z U X Y .



UV أو .UR و .US أنساف الأقطار،
SV العطر،
SV أو TV الور،
V النقطة البك،





أو جد نصف قطر أو قطر كل دائرة مما على علمها بالأبعاد المعطاة.

$$4. r = 42 \text{ mm} \quad d = 84 \text{ mm}$$

$$5. r = 29 \text{ m} - d = 58 \text{ m}$$

$$6. d = 100 \text{ m} \quad r = 50 \text{ m}$$

$$7. \quad d = 36 \text{ cm} \quad r = 18 \text{ cm}$$

$$8. r = 35 \text{ m} \quad d = 70 \text{ m}$$

$$2. d = 48 \text{ cm} \quad r = 24 \text{ cm}$$



حل المسائل

10. إذا كان قطر شجرة يبلغ 24 سنتيمتراً. فما نصف قطر الشجرة؟
12 cm



11. إحدى كبرى شاحنات التعريض المخصصة للتعدين مزودة باطارات نصف قطرها يساوي مترين. فكم يبلغ قطر كل إطار؟
4 m

مسائل دراسات الديار

12. **الرياضيات** تمثيل النهاذج ارسم دائرة وسم مركزها ونصف قطرها وقطرها ووترها ومحيطها.
راجع عمل الطلاب.

13. ما طول قطر أكبر دائرة يمكن إدخالها في مربع مكون من أضلاع طولها 17 cm
17 cm

14. **الرياضيات** بناء الفرضيات هل كل نصف قطر داخل دائرة له نفس الطول؟ أشرح.

نعم: الإجابة التمودجية: تعريف الدائرة هو "مجموعة جميع النقاط التي تبعد المسافة ذاتها عن المركز". وهذه المسافة هي نصف القطر، إذا كل نصف قطر للدائرة له نفس الطول.

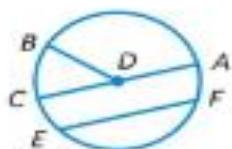
15. الاستناد من السؤال الأساسي ترغب حصة في سير أكبر مسافة على مسار دائري في حديقة ما. فهل ينبغي أن تسير نصف قطر المسار أم قطره أم محطيه؟ أشرح.
المحيط: الإجابة التمودجية: طول قطر الدائرة يساوي ضعف طول نصف القطر. والمحيط - أو المسافة حول الدائرة - تكون أطول من القطر.

واجباتي المنزليّة

الدرس 4

الدوائر

مساعد الواجب المنزلي

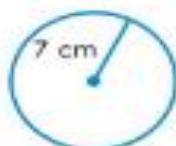


حدد نصف قطر الدائرة وقطرها ووترها ومركزها.

أنصاف الأقطار هي \overline{DA} و \overline{DC} و \overline{DB} . القطر هو \overline{CA} . الوتران هما \overline{EF} و \overline{CA} . المركز هو النقطة D .

قطر الدائرة يتكون من نصف قطرتين. إذا، طول قطر في دائرة هو ضعف طول نصف قطرها.

دائرة نصف قطرها 7 سنتيمترات. أوجد قطرها.



$$d = 2r \quad \text{قطر الدائرة}$$

$$d = 2(7) \quad \text{عَوْنَشْ عَنْ } r \text{ بِالمُدْدَدْ } .7$$

$$d = 14 \quad \text{اضربْ.}$$

القطر يساوي 14 سنتيمترًا.

ćهرين

نصف قطر،

RT

القطر،

SU

الوتر،

RU

المركز،

SR

النقطة S



أوجد نصف قطر أو قطر كل دائرة مها يلي عليها بالأبعاد المطلقة.

2. $r = 20 \text{ cm}$ **d = 40 cm**

3. $r = 15 \text{ m}$ **d = 30 m**

4. $r = 34 \text{ cm}$ **d = 68 cm**

5. $d = 70 \text{ m}$ **r = 35 m**

6. $d = 100 \text{ m}$ **r = 50 m**

7. $d = 42 \text{ km}$ **r = 21 km**

حل المسائل

8. زبورخ في سويسرا هي موطن أحد أكبر وجهات الساعات في أوروبا.
يلغى قطر وجه الساعة 870 سنتيمترًا. فما نصف قطر وجه الساعة؟

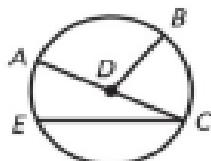
435 cm

- تمارسات في 4 9. **الرياضيات** تمثيل مسائل الرياضيات. تمثال يستقر في مركز حمام سباحة دائري. إذا كان قطر حمام السباحة يساوي 8 أمتار، فكم تبعد حافة حمام السباحة عن التمثال؟ اشرح.
- نصف القطر هو القطر مقسوماً على 2. $8 \div 2 = 4$ إذا 4 أمتار.**

- تمارسات في 2 10. **الاستنتاج المنطقي** حديقة تحاطة بمسار دائري. ويوجد العديد من الأرصفة التي تحيط بحديقة من إحدى حواجز الدائرة إلى أخرى. فإذا كان المسار في جهة الشمال يساوي 25 متراً طولاً والمسار في جهة الشرق يساوي 40 متراً طولاً، فلابدّ ما يمكن أن يكون القطر؟ اشرح.
- لا يوجد وتر يقع على دائرة ويكون أطول من القطر. إذا المسار البالغ طوله 40 متراً قد يكون القطر.**

تدريب على الاختبار

11. أي مما يلي ليس نصف قطر للدائرة المبيبة؟



(A) \overline{DB}

(C) \overline{AD}

(B) \overline{CE}

(D) \overline{CD}

نشاط عملی

أضلاع رباعي الأضلاع وزواياه



الدرس 5

السؤال الأساسي

كيف تساعدني الهندسة على حل المسائل في الحياة اليومية؟

رباعي الأضلاع هو عبارة عن متربع له أربعة أضلاع وأربع زوايا.

قياس الأشياء

قُسِّ أضلاع كل شكل وزواياه لتحديد ما إذا كان يوجد تطابق.
ثم حدد ما إذا كان يوجد أي توازي بين الأضلاع. أكمل الجدول.



الشكل 4

الشكل 3

الشكل 2

الشكل 1

العنصر (ياتفع)	النهاية
2, 3, 4	الأضلاع المتقابلة متطابقة.
2, 3, 4	الأضلاع المتقابلة متوازية.
2, 3, 4	الزوايا المتقابلة متطابقة.

كل شكل له **4** أضلاع و **4** زوايا.

التفسير

1. ما السمات المشتركة التي تتصف بها كل هذه الأشكال؟

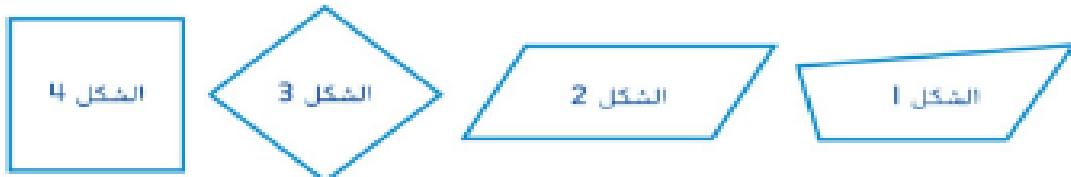
كل شكل له 4 أضلاع و 4 زوايا.

2. هل الشكل 3 له كل سمات الشكل 2؟ اشرح.

نعم؛ الشكل 3 به أضلاع متقابلة متوازية ومتطابقة، وزوايا متطابقة.

التجربة

قس أضلاع كل شكل وزواياه لتحديد ما إذا كان يوجد تطابق.
ثم حدد ما إذا كانت الأضلاع متوازية. أكمل الجدول..



الشكل (العنوان)	السمة
2, 3, 4	الأضلاع الم対بقة متطابقة.
2, 3, 4	الأضلاع الم対بقة متوازية.
2, 3, 4	الزوايا الم対بقة متطابقة.

التفسير

3. هل الشكل 3 له كل سمات الشكل 2؟ اشرح.

نعم؛ الشكل 3 به أضلاع متقابلة متطابقة

ومتوازية، وزواياها متقابلة متطابقة.

4. ما السمات الأخرى الإضافية التي لدى الشكل 4 ولا يتصف بها الشكل 3؟

أربع زوايا قائمة

◀ **مارسات في الرياضيات** 5. **فهم طبيعة المسائل** اشرح كيف بعد الشكل 2 هوغا خاصا من المثلثات.

الإجابة النموذجية: الشكل 2 شكل مغلق يتكون من أربع قطع مستقيمة لا تقطع بعضها البعض. بالإضافة إلى ذلك، يتتصف زوجاً الأضلاع المتقابلة بهذا الشكل بالتوافر والتطابق.

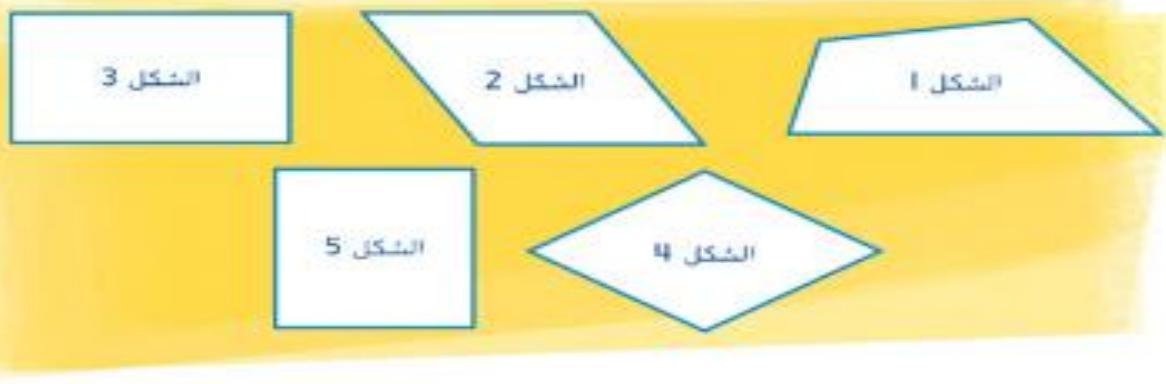
6. أي شكل لا يتتصف بأي من السمات المبينة في الجدول؟

الشكل 1



التدريب

قُسِّ أَصْلًا عَ كُلِّ شَكْلٍ وَ زَوْاِيَاهُ لِتَحْدِيدِ مَا إِذَا كَانَ يَوْجُدُ تَطَابِيقٌ أَمْ تَوازِيًّا. ثُمَّ
أَجْبُ عَنِ التَّهَارِيْنِ 13-7.



7. أَكْمِلْ سَمَاتِ الشَّكْلِ 1.

غَيْرِ مُتَوَازِيَّةٍ وَ غَيْرِ مُتَطَابِقَةٍ

الأَصْلَاعُ الْمُتَهَابِلَةُ

الرَّوَايَا الْمُتَهَابِلَةُ

الشَّكْلُ لَهُ 4 أَصْلَاعٍ وَ 4 زَوْاِيَاهٍ.

8. أَكْمِلْ سَمَاتِ الشَّكْلِ 2.

مُتَطَابِقَةٍ وَ مُتَوَازِيَّةٍ

الأَصْلَاعُ الْمُتَهَابِلَةُ

الرَّوَايَا الْمُتَهَابِلَةُ

الشَّكْلُ لَهُ 4 أَصْلَاعٍ وَ 4 زَوْاِيَاهٍ.

9. أيَّ شَكَالٍ لَهَا دَهْسٌ سَمَاتِ الشَّكْلِ 1؟

3, 4, 5 . أيَّ شَكَالٍ لَهَا دَهْسٌ سَمَاتِ الشَّكْلِ 2؟

5 . أيَّ شَكَالٍ لَهَا دَهْسٌ سَمَاتِ الشَّكْلِ 3؟

3, 5 . أيَّ شَكَالٍ لَهَا أَرْبَعَ زَوْاِيَا قَائِمَةٌ؟

4, 5 . أيَّ شَكَالٍ لَهَا أَرْبَعَةُ أَصْلَاعٍ مُتَسَاوِيَّةٌ؟



التطبيق



متوازية

متطابقة

14. أكمل سمات رباعي الأضلاع الأحمر المحدد الذي يمثله أحد جوانب هرم شيشن إيترا في المكسيك.

يوجد زوج واحد من الأضلاع المتقابلة.

يوجد زوج مختلف من الأضلاع المتقابلة.

متطابقة

الزوايا المتقابلة غير متطابقة.

ولكن يوجد زوجان من الزوايا المتطابقة.

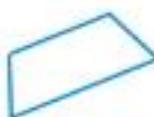
الإجابة النموذجية: 15-17

مارسات في الرياضيات 2 الاستنتاج اشرح إحدى طرق تحديد ما إذا كان رباعي الأضلاع له أضلاع متوازية.

قس المسافة بين الأضلاع المتقابلة لتحديد ما إذا كانت تفصلها

مسافة واحدة.

مارسات في الرياضيات 3 أي مما يلي لا ينتمي للمجموعة؟ حض دائرة حول رباعي الأضلاع الذي لا ينتمي للأشكال الثلاثة الأخرى. اشرح استنتاجك.



هو رباعي الأضلاع الوحيد الذي ليس به زوج واحد على الأقل من الأضلاع المتوازية.

كتابة نبذة

17. كيف تكون كل رباعيات الأضلاع متشابهة وكيف تكون مختلفة؟

كل رباعيات الأضلاع لها 4 أضلاع و 4 زوايا. ويمكن أن تختلف

في عدد الأضلاع المتطابقة والأضلاع المتوازية والزوايا المتطابقة.

واجباتي المنزليه

الدرس 5

نشاط عملي: أضلاع
رباعي الأضلاع وزواياه

مساعد الواجب المنزلي

قس أضلاع كل شكل وزواياه لتحديد ما إذا كان يوجد تطابق. ثم حدد ما إذا كانت الأضلاع متوازية.
أكمل الجدول.

الشكل 3

الشكل 2

الشكل 1

الشكل 5

الشكل 4

الشكل (نوعه)	السمة
2, 3, 4, 5	الأضلاع المتقابلة متتطابقة.
2, 3, 4, 5	الأضلاع المتقابلة متوازية.
2, 3, 4, 5	الزوايا المتقابلة متتطابقة.

كل شكل له 4 أضلاع و 4 زوايا.

ćمرين

انظر الأشكال أعلاه في مساعد الواجب المنزلي لحل التمارين 3-1.

1. أكمل سمات الشكل 2

متتطابقة

متوازية

الأضلاع المتقابلة

متتطابقة

الزوايا المتقابلة

الشكل له 4 أضلاع و 4 زوايا.

2. أي أشكال لها نفس سمات الشكل 2؟

3, 5

3. أي أشكال لها أربع زوايا قائمة؟

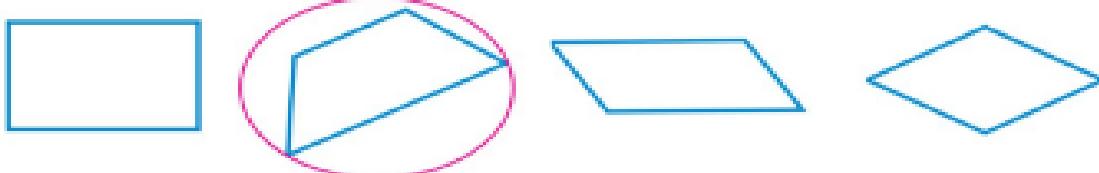
حل المسائل



4. ولاية بيغادا في الولايات المتحدة تأخذ شكل رباعي أضلاع
أكمل سمات تحديد رباعي أضلاع بيغادا
يوجد زوج واحد من الأضلاع المتقابلة **متوازية**
الأضلاع المتقابلة ليست **متطابقة**
الزوايا المتقابلة ليست **متطابقة** . و توجد زاويتان قائمتان.

5. **الرياضيات** ② **الاستنتاج** اشرح إحدى طرق تحديد ما إذا كان رباعي الأضلاع له زوايا متطابقة.
الإجابة النموذجية: قس المسافة بين الأضلاع المتقابلة لتحديد ما إذا
كانت تفصلها مسافة واحدة.

6. **الرياضيات** ③ أي مما يلي لا ينتمي للمجموعة؟ ضع دائرة حول رباعي الأضلاع الذي لا ينتمي
للأشكال الثلاثة الأخرى. اشرح استنتاجك.



- الإجابة النموذجية:** هو رباعي الأضلاع الوحيد الذي ليس به زوجان
من الأضلاع المتوازية.

مراجعة المفردات

- املاً كل فراغ مما يلي بالمصطلح الصحيح أو العدد الصحيح لتكمل الجملة.
7. رباعي الأضلاع هو عبارة عن متوازع له **4** أضلاع و **4** زوايا.

١١٥

تصنيف رباعيات الأضلاع

الدرس 6

السؤال الأساسي

كيف تساعدني الهندسة على حل المسائل في الحياة اليومية؟

يمكنك تصنيف رباعيات الأضلاع باستخدام سمة أو اثنين من السمات التالية مثل الأضلاع المتطابقة، والأضلاع المتوازية، والزوايا قائمة.

الرياضيات في الحياة اليومية



مثال 1

قامت مني حاشيات مقلعة لاستخدامها مع صور رحلاتها.

استعن بالأشكال الواردة أدناه لتحديد السمة (السمات) المفقودة لكل نوع من رباعي الأضلاع.

رباعي الأضلاع



متوازي الأضلاع

رباعي أضلاع له أضلاع متباينة
متطابقة و

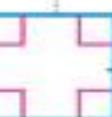
متوازية



المعين

متوازي أضلاع له
4 أضلاع متطابقة

4



المربع

متوازي أضلاع له 4 أضلاع
متطابقة و

4

زوايا قائمة

رباعي أضلاع له زوج
1 خط من الأضلاع

المتطابقة المتوازية

1

متوازي أضلاع له زوج
1 خط من الأضلاع

المتطابقة المتوازية

المستطيل

متوازي أضلاع له
4 زوايا
قائمة

4

زوايا قائمة

المعين

المربع له كل سمات المستطيل و

١١٦

مثال 2

موضح على اليسار أحد جوانب مبنى ريليا (برج بوابة أوروبا) في مدريد، إسبانيا. صفت سمات رباعي الأضلاع هذا. ثم صنفه حسب سماته.

متطابقة

رباعي الأضلاع هذا أضلاعه المتقابلة تكون

متوازية



متوازي أضلاع

إذا، فهو عبارة عن

تمرين موجه

1. صفت سمات رباعي الأضلاع أدناه. ثم صنف رباعي الأضلاع هذا حسب سماته.



متطابقة

الأضلاع المتقابلة لرباعي الأضلاع تكون

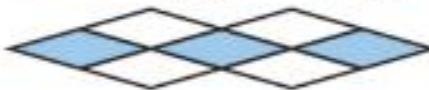
متوازية

و **4** توجد زوايا قائمة.

مستطيل

إذا، فرباعي الأضلاع هذا عبارة عن

2. يتألف التصميم أدناه من أشكال مكررة من رباعيات الأضلاع. صفت سمات الشكل رباعي الأضلاع. ثم صنفه حسب سماته.



رباعي الأضلاع له **4** أضلاع متطابقة.

متوازية

الأضلاع المتقابلة تكون

إذا، فرباعي الأضلاع هذا عبارة عن

وَقَدْ أَتَىَ (الرَّبُّ) بِالْحَقِيقَةِ

وَظَاهَرَ السَّبِيلُ فِي أَنَّ
الْمَرْبِعَ يَدْعُوا خَاصَّاً
مِنَ الْمُسْتَطِيلَاتِ.

المعين



تمارين ذاتية

صف سمات كل رباعي أضلاع متساوية، ثم حسنه.

3.



الأضلاع المتقابلة متطابقة

ومتوازية؛ متوازي أضلاع

4.



كل الأضلاع متطابقة.

والأضلاع المتقابلة متوازية؛

المعين

5. ضع دائرة حول رباعي (رباعيات) الأضلاع الذي له كل سمات متوازي الأضلاع.

شبيه المنحرف

المربع

المعين

المستطيل

6. ضع دائرة حول رباعي (رباعيات) الأضلاع الذي له كل سمات المعين.

شبيه المنحرف

متوازي الأضلاع

المربع

المستطيل

حدد ما إذا كانت العبارات التالية صحيحة أم خاطئة.
وإذا كانت خاطئة، فاذكر السبب.

7. كل متوازيات الأضلاع لها أضلاع متقابلة متطابقة ومتوازية.

بما أن المستطيلات عبارة عن متوازيات أضلاع، فكل المستطيلات لها أضلاع متقابلة متطابقة ومتوازية.

صحيحة

8. كل المربعات لها أربعة أضلاع متطابقة. بما أن المستطيلات عبارة عن مربعات، فكل المستطيلات لها أربعة أضلاع متطابقة.

خاطئة؛ المستطيل ليس بالضرورة أن يكون مربعا لأن المستطيلات ليس لها أربعة أضلاع متطابقة.

حل المسائل



مارسات في الرياضيات

٩. تحديد البنية تحدد العديد من الطائرات شكل علم الإمارات العربية المتحدة لبيان الحركة، كما هو موضح أدناه. صنف رباعي الأضلاع هذا.



متوازي أضلاع

١٠. استخدمت حلبة رباعي أضلاع في تصميمها حتى. ولا يحتوي رباعي الأضلاع هنا على أي أضلاع متطابقة ولكن به زوج واحد فقط من الأضلاع المتقابلة المتوازية. صنف شكل رباعي الأضلاع هنا الذي استخدمته حلبة.

شبه منحرف

١١. زرعت حمدة حديقتي طماطم. تأخذ إحدى الحديقتين شكل المستطيل. ولشكل الحديقة الأخرى سمات الحديقة المستطيلة بالإضافة إلى أنه يحتوي على أربعة أضلاع متطابقة. صنف شكل حديقة الطماطم الثانية.

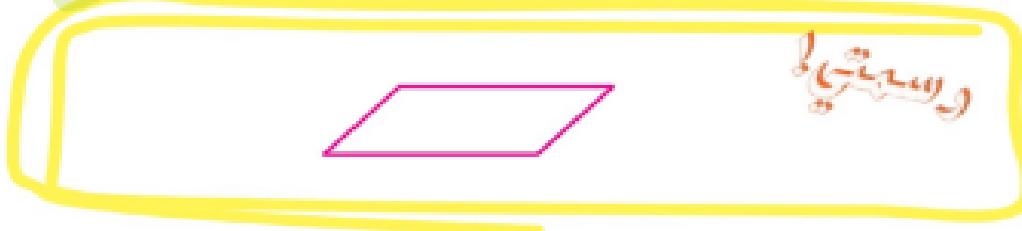
مرربع

الإجابتان النموذجيتان: ١٢، ١٣

رسائل دينارات (٦٦٤) لـ إيمان

مارسات في الرياضيات

١٢. تمثيل مسائل الرياضيات ارسم متوازي أضلاع ليس مربع أو مربع أو مستطيل.



١٣. الاستفادة من السؤال الأساسي كيف أصنف رباعيات الأضلاع باستخدام

يمكنني؟

- تصنيف رباعيات الأضلاع باستخدام سمات مثل الأضلاع المتطابقة أو الأضلاع المتوازية أو الزوايا القائمة.

١٩

واجباتي المنزليه

الدرس 6
تصنيف رباعيات
الأضلاع

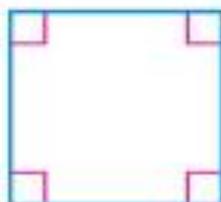
مساعد الواجب المنزلي

صف سمات رباعي الأضلاع. ثم صنفه حسب سماته.

رباعي الأضلاع تكون كل أضلاعه متطابقة ويكون كل ضلعين متعابلين فيه متوازيين.

له أربع زوايا قائمة.

إذا، رباعي الأضلاع هذا عبارة عن مربع.



ćمرين

صف سمات كل رباعي أضلاع. ثم صنف كل شكل رباعي.

1.



زوج واحد من الأضلاع المتقابلة

المتطابقة. وزوج واحد من الأضلاع
المتقابلة المتوازية: شبه المترافق

2.



الأضلاع المتقابلة متطابقة ومتوازية.

توجد 4 زوايا قائمة: مستطيل

3. ضع دائرة حول رباعي (رباعيات) الأضلاع الذي يكون له كل سمات المستطيل.

المعين

المربع

متوازي الأضلاع

شبه المترافق



حل المسائل

اذكر أسماء كل رباعيات الأضلاع التي لها الصفات المُعطاة.

٤. الأضلاع المتقابلة متوازية

متوازي أضلاع، مستطيل، مُعین، مربع

٥. أربع زوايا قائمة

شبه منحرف

٦. زوج واحد فقط من الأضلاع المتقابلة المتوازية

٧. أربعة أضلاع متتطابقة

مارسات في الرياضيات ٨. تمثيل النهاج اكتب مسألة من الحياة اليومية تطلب تصنيف رباعي أضلاع. ثم حل المسألة.

الإجابة التموذجية: أي نوع من أنواع رباعيات الأضلاع يمكن استخدامه

لوصف شكل شاشة حاسوب؟ المستطيل

مراجعة المفردات

املاً كل فراغ مما يلي بالمعنى الصحيح أو العدد الصحيح لتمكيل كل جملة.

أربع

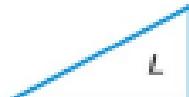
٩. المستطيل هو متوازي أضلاع له زوايا قائمة.

واحد

١٠. شبه المنحرف هو رباعي أضلاع له زوج فقط من الأضلاع المتوازية.

تدريب على الاختبار

١١. أي عبارة مما يلي تكون صحيحة فيما يتعلق بالأشكال المبينة أدناه؟



Ⓐ الشكلان K و N مستطيلان.

Ⓑ الشكلان L و N رباعياً أضلاع.

Ⓒ الشكلان K و N متوازيان أضلاع.

Ⓓ الشكلان M و N متوازيان أضلاع.

898

١٢١

مراجعة

الوحدة 12

الهندسة

مراجعة المفردات

صل كل كلمة مما يلي بتعريفها. اكتب إجابتك في الأسطر المتوفرة.

- A. مثلث له زاوية متدرجة واحدة
- B. شكل مغلق مكون من قطع مستقيمة لا تقطع كل منها الأخرى
- C. مثلج له خمسة أضلاع
- D. مثلج أضلاعه متطابقة وزواياه متطابقة
- E. مثلج رباعي فيه الأضلاع المتقابلة متوازية ومتطابقة
- F. مثلث بثلاثة أضلاع متطابقة
- G. مستطيل بأربعة أضلاع متطابقة

1. مثلث متساوي الأضلاع

2. متوازي الأضلاع

3. مضلع منتظم

4. مثلث منفرج

5. مضلع

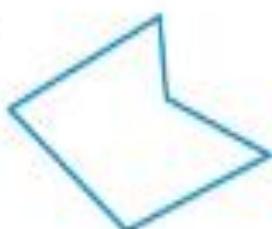
6. مربع

7. خماسي أضلاع

مراجعة المفاهيم

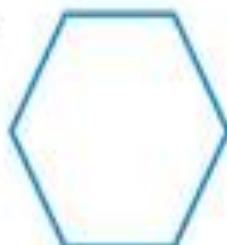
اذكر اسم كل مضلع مها يلي. حدد ما إذا كان منتظم أم غير منتظم.

13.



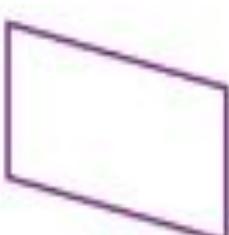
خمسى الأضلاع: غير منتظم

14.



سداسى الأضلاع: منتظم

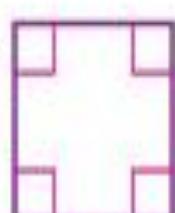
15.



الأضلاع المتقابلة متطابقة

ومتوازية؛ متوازى أضلاع

16.



الأضلاع المتقابلة متوازية وكل

الأضلاع متطابقة. توجد أربع

زوايا قائمة: مربع

١ ٢ ٣



حل المسائل

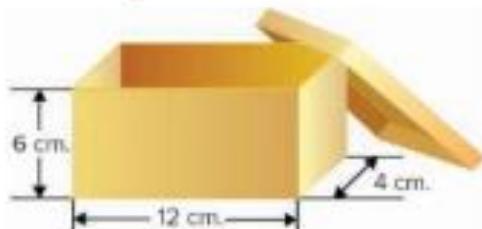


17. واجهة مبنى اليانثيون في روما بإيطاليا تأخذ شكل مثلث، صنف هذا المثلث حسب أضلاعه. ثم صنفه حسب زواياه.

مثلث متساوي الساقين:

مثلث منفرج

18. يحتفظ عمر بعملاًته المعدنية في صندوق مثل ذلك الموضح.



ما حجم الصندوق؟

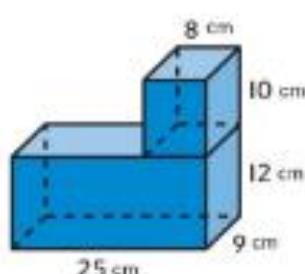
288 cm³

19. يريد علي إنشاء مسار طويل للقطار. إذا كانت كل قطعة من المسار تساوي 6 سنتيمترات طولاً ولديه 42 قطعة، فهل يمكنه صنع مسار يبلغ مترين طولاً؟

نعم

هل يمكنه صنع مسار يبلغ 3 أمتار طولاً؟

لا



تدريب على الاختبار

20. أوجد حجم الشكل المركب.

Ⓐ 2,700 cm³



Ⓑ 2,780 cm³



Ⓒ 3,420 cm³



Ⓓ 3,660 cm³

التفكير

الوحدة 12

الإجابة عن السؤال الأساسي

استخدم ما تعلمته عن الهندسة لكمال خريطة المناheim.



السؤال الأساسي
كيف تساعدني الهندسة
على حل المسائل في الحياة
اليومية؟

مثال من الحياة اليومية

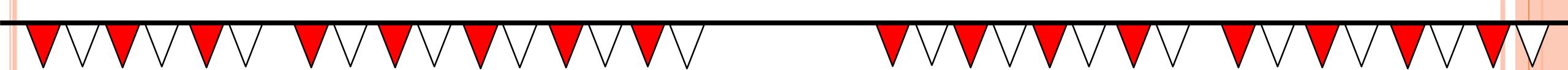
الإجابة التمودجية: تملأ مني أصيص زراعة بالتربة. وتبلغ قاعدة هذا الأصيص 9 سنتيمترات مربعة، وأضلاعه تساوي 18 سنتيمتراً طولاً. فكم يبلغ الحجم الذي ستملأه مني بالتربة؟ $1,458 \text{ cm}^3$

المفردات

الإجابة التمودجية: شكل ثلاثي الأبعاد، وجه، حافة، رؤوس، منشور رباعي، حجم

فكرة الآن بالسؤال الأساسي واتكتب إجابتك أدناه.
راجع عمل الطلاب.





السلام الوطني



يناير

فبراير

مارس

ابريل

مايو

يونيو

يوليو

اغسطس

سبتمبر

أكتوبر

نوفمبر

ديسمبر

السنة

2021

الشهر

السنة

2021

2020

التاريخ

٣٠

اليوم

اليوم

الخميس

الأحد

الجمعة

الأثنين

السبت

الثلاثاء

الأربعاء

التاريخ

3 2 1

6 5 4

9 8 7

3 2 1

0

اليوم
و التاريخ

123

خطة سير الدرس

قوانين التعلم عن بعد

تقييم القبلي
worldwall

التهيئة عرض فيديو

عرض أنشطة الكتاب

عرض فيديو 2

التعليم المتمايز + عمل المجموعات

فك معي + ماتيفيك

تقييم ختامي wordwall+الواجب على بوابة التعلم الذكي



التعليمات



وزارة التربية والتعليم
MINISTRY OF EDUCATION

تعتبر الحصة الالكترونية حصة رسمية ينطبق عليها
ما ينطبق على الحصة في الغرفة
. الصفيه من تعليمات
لذلك يتوجب عليك عزيزي الطالب:

الجلوس في مكان مناسب للتعلم



No food
allowed

عدم الأكل أو الشرب أثناء الحصه

عدم تبادل الكلمات الغير مناسبة



الالتزام بالمحافظة على جهاز اللاب توب



معرفة جدول وأوقات الحصص الإلكترونية



تجهيز الكتاب والدفتر واحضار
الأدوات الازمة



احترام المعلم وعدم التشويش على
الحصه



عدم ترك الحصة أثناء الدرس



الالتزام باللبس المحتشم



أوجد مساحة المستطيل في دقيقة

التقديم القبلي



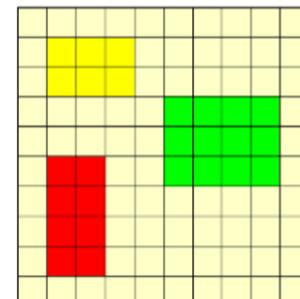
<https://wordwall.net/ar/resource/2811943/%D9%85%D8%B3%D8%A7%D8%AD%D8%A9-%D8%A7%D9%84%D9%85%D8%B3%D8%AA%D8%B7%D9%8A%D9%84>

أوجد مساحة المستطيل الأخضر

ب 8 وحدات مربعة

ا 12 وحدة مربعة

ت 6 وحدات مربعة



العنوان : مهارة المستطيل

دون ملاحظاتك أثناء مشاهدة
الفيديو التالي وشاركها معي :



عنوان الدرس

مساحة المستطيل

ناتج التعلم

أن يوجد الطالب مساحة المستطيل
باستخدام القانون

التهيئة

شاهد و استنتاج



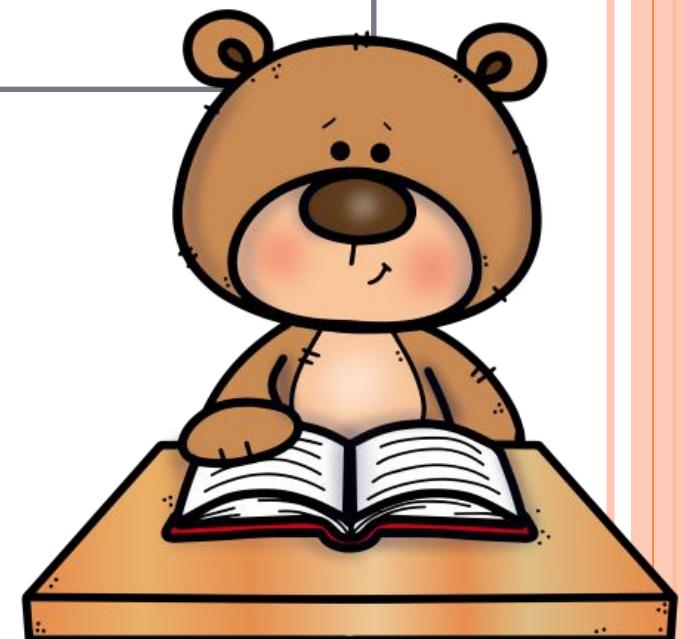
حساب المساحة بالضرب بدلًا من العد

الرياضيات | القياس والهندسة



ناتج التعلم :

- أن يوجد الطالب مساحة المستطيل باستخدام القانون





الرياضيات في الحياة اليومية



مثال ١

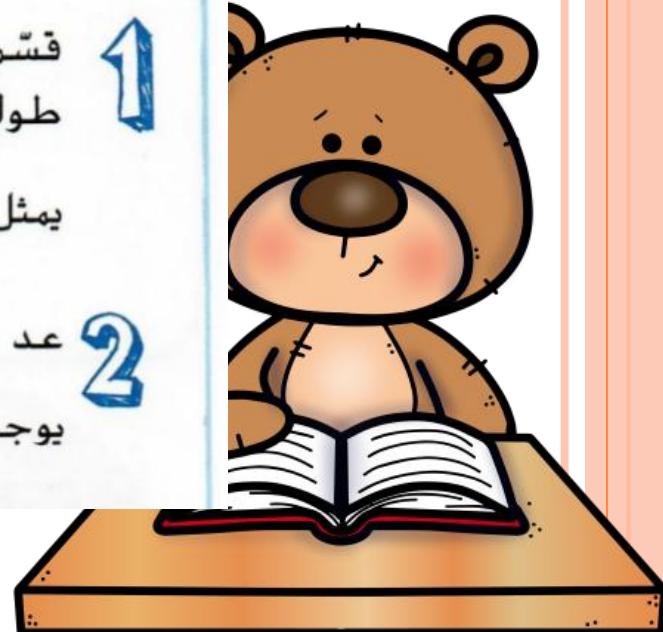
يبني مدير متزه ملعباً صغيراً مستطيل الشكل. وسيكون قياسه 10 أمتار في 7 أمتار. وستتم تقطيعية مساحته بإطارات ممزقة. ما مساحة الملعوب التي ستُقطعى بإطارات الممزقة؟

الطريقة الأولى تقسيم مستطيل إلى مربعات.

قسم مستطيلاً باستخدام مربعات الوحدة. طوله 10 مربعات وحدة وعرضه 7 مربعات وحدة.

يمثل كل مربع وحدة متراً مربعاً واحداً.

٢ عدد مربعات الوحدة.
٧٠ يوجد مربع وحدة.



عنوان الدرس

مساحة المستطيل

ناتج التعلم

أن يوجد الطالب مساحة المستطيل
باستخدام القانون

فك و نقاش

طريقة أخرى اضرب أطوال الأضلاع.

اضرب الطول في العرض.

$$10 \times 7 = \underline{\underline{70}}$$

تقاس المساحة بالوحدات المربعة. في هذه الحالة، تقاس المساحة بالأمتار المربعة.

إذا، مساحة الملعب هي 70 متراً مربعاً.

التحقق يمكنك التتحقق باستخدام الجمع المتكرر لعدّ المربعات في كل صف.

$$10 + 10 + 10 + 10 + 10 + 10 = \underline{\underline{70}}$$



عنوان الدرس

مساحة المستطيل

ناتج التعلم

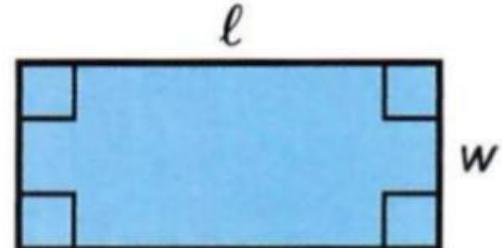
أن يوجد الطالب مساحة المستطيل
باستخدام القانون

الصيغة هي معادلة تبين العلاقة بين كميتين أو أكثر. وتستخدم الصيغة الحروف للتمثيل عن الكميات. ويمكنك استخدام صيغة لإيجاد مساحة مستطيل.

المفهوم الأساسي

مساحة المستطيل

لإيجاد مساحة مستطيل A . اضرب الطول ℓ في العرض w .



$$A = \ell \times w$$

الشرح

القانون

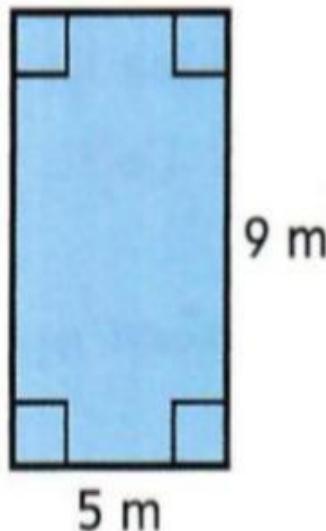


عنوان الدرس

مساحة المستطيل

ناتج التعلم

أن يوجد الطالب مساحة المستطيل
باستخدام القانون



$$A = \ell \times w$$

$$A = 9 \times 5$$

$$45 = 9 \times 5$$

استخدم صيغة المساحة.

الطول هو 9 أمتار والعرض 5 أمتار.

اضرب.

تقاس المساحة بالوحدات المربعة. وفي هذه الحالة، تقاس المساحة بالأمتار المربعة.

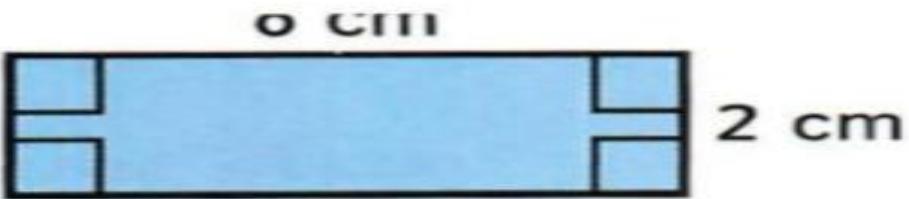
إذا، المساحة هي 45 متراً مربعاً.



تمرين موجه

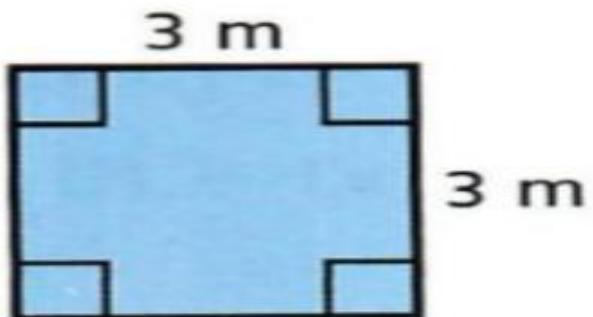
أوجد مساحة كل مستطيل مما يلي.

1.



المساحة هي $2 \times 6 = 12$ سنتيمترات مربعة.

2.



المساحة هي $3 \times 3 = 9$ أمتار مربعة.



عنوان الدرس

مساحة المستطيل

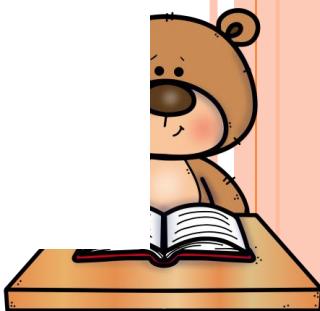
ناتج التعلم

ن يوجد الطالب مساحة المستطيل
باستخدام القانون

شاهد و استنتج

إيجاد طول الظل المجهول عندما تكون المساحة معلومة

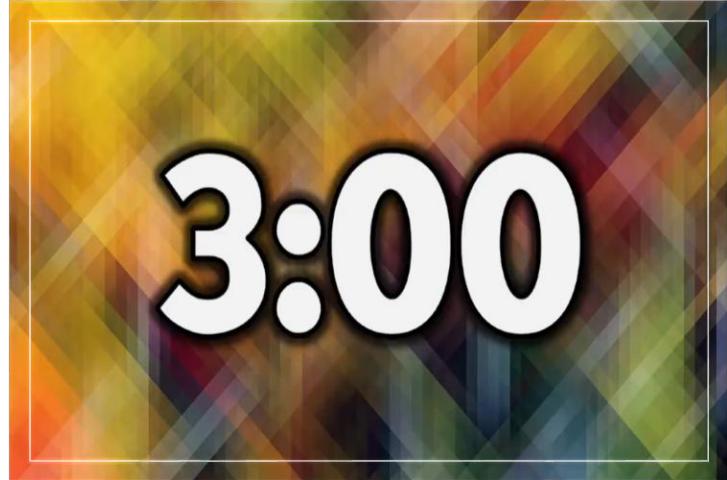
الرياضيات | القياس والهندسة





الفريق الأخضر

<https://www.liveworksheets.com/ng1765750oq>



الفريق الأصفر

<https://www.liveworksheets.com/un1765692gb>



الفريق الأحمر

<https://www.liveworksheets.com/ju1765681va>

صفحة

الفريق الأحمر

عنوان الدرس
مساحة المستطيل

ناتج التعلم
أن يوجد الطالب مساحة المستطيل
باستخدام القانون

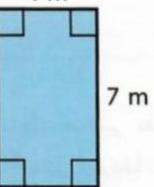
التعليم المتمايز

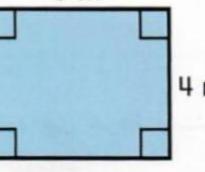
<https://www.liveworksheets.com/ju1765681va>

liveworksheets.com/ju1765681va

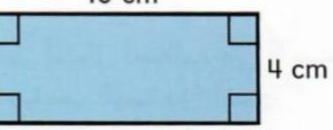
صفحة 871

أوجد مساحة كل مستطيل مما يلي.

3.  مترا مربعا

4.  مترا مربعا

5.  مترا مربعا

6.  مترا مربعا

LIVEWORKSHEETS

صفحة 871

الفريق الأصفر

عنوان الدرس
مساحة المستطيل

ناتج التعلم
أن يوجد الطالب مساحة المستطيل
باستخدام القانون

التعليم المتمايز

صفحة 871

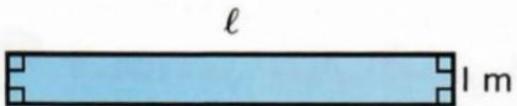
<https://www.liveworksheets.com/un1765692gb>

Link to this worksheet: <https://www.liveworksheets.com/un1765692> | [Copy](#) | [Custom link](#)

صفحة 871

أوجد الضلع المجهول. استخدم صيغة المساحة.

8.



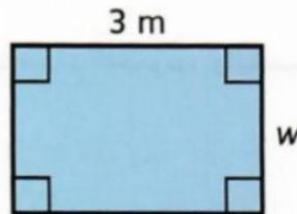
المساحة هي 9 أمتار مربعة.

$$A = \ell \times w$$

$$9 = \underline{\hspace{2cm}} \times 1$$

المجهول هو _____ أمتار.

9.



المساحة هي 6 أمتار مربعة.

$$A = \ell \times w$$

$$6 = 3 \times \underline{\hspace{2cm}}$$

متر. _____ متر.

Finish!!

LIVWORKSHEETS

الفريق الأخضر

عنوان الدرس
نشاط عملي
فهم المساحة

ناتج التعلم
أن يوجد الطالب مساحة المستطيل
باستخدام القانون

التعليم المتمايز

صفحة 872

Link to this worksheet: <https://www.liveworksheets.com/ng1765750oq> Copy Custom link

صفحة 872

حل المسائل



10. مهارات في الرياضيات ← 5 استخدام أدوات الرياضيات تصنع سمية لحافاً على شكل مستطيل.
سيكون طول المستطيل 3 أمتار وعرضه سيكون مترين. ما مساحة اللحاف الذي ستصنعه؟
اكتب معادلة للحل.

$$\boxed{} \times \boxed{} = \boxed{}$$

- II. بساط صغير طوله 4 أمتار وعرضه 3 أمتار. وهو موجود في غرفة مستطيلة مساحتها 42 متراً مربعاً. كم من مساحة الغرفة لا يغطيها هذا البساط؟

$$\boxed{} \times \boxed{} = \boxed{}$$

$$\boxed{} - \boxed{} = \boxed{}$$

LIVWORKSHEETS

هيأ فكر معي



عنوان الدرس
مساحة المستطيل

ناتج التعلم
أن يوجد الطالب مساحة المستطيل
باستخدام القانون

مهارات تفكير
صفحة 871

مستطيل مساحته 42 متراً مربعاً. أي مما يلي يمكنه أن يمثل طول هذا المستطيل وعرضه؟
ارسم دائرة حول اختيارك.

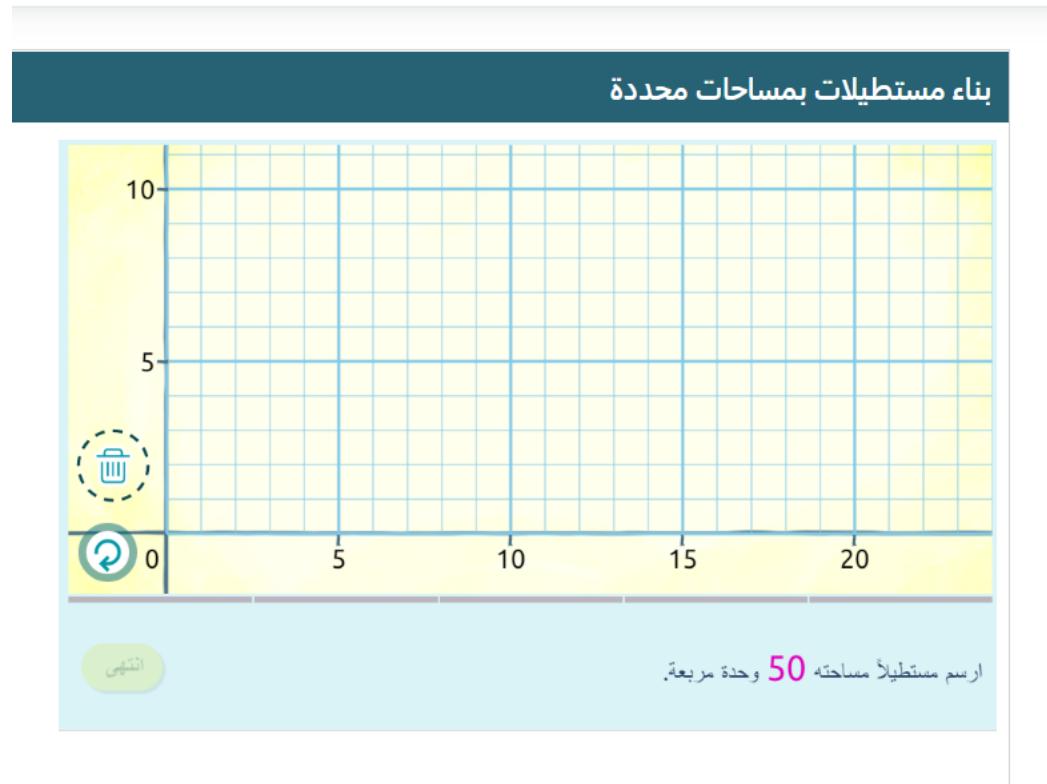
6 أمتار، و 8 أمتار

7 أمتار، و 6 أمتار.

صفحة 871

عنوان الدرس
مساحة المستطيل

<https://www.matific.com/aue/ar-ae/teachers/episodes/DivisionUsingAreaOnAGridConstructGivenArea>



ناتج التعلم
أن يوجد الطالب مساحة المستطيل
باستخدام القانون

على منصة ماتيفيك

لنشكل المستطيل ذو المساحة



أوجد مساحة المستطيل بالاستخدام القانوني في دقيقة

التقديم البعدي



<https://wordwall.net/ar/resource/2830390/%D9%85%D8%B3%D8%A7%D8%AD%D8%A9-%D8%A7%D9%84%D9%85%D8%B3%D8%AA%D8%B7%D9%8A%D9%84>

0:02

0 ✓

مساحة هذا المستطيل اذا كان
طوله 7 متر وعرضه 5 متر

ب 35 متر مربع

ا 30 متر مربع

ث 2 متر مربع

ت 12 متر مربع



عنوان الدرس
مساحة المستطيل

لا تنسى الاختبار القصير على البوابة الذكية

- ناتج التعلم
أن يوجد الطالب مساحة المستطيل
باستخدام القانون

الاختبار القصير

ة المستطيل

الدرجة:

سؤال: 1
مساحة المستطيل غير محددة



10 cm

- أي معادلة يمكن استخدامها لإيجاد مساحة المستطيل؟
- (A) $5 + 10 = 15$ (C) $5 \times 10 = 50$
(B) $10 - 5 = 5$ (D) $10 \div 5 = 2$

A

B

C

D

صفحة 874



بطاقة دروج

اتسِي درسنا لهذا اليوم

الاختبار البسيط
في بوابة التعلم
الذكي

إلى اللقاء



للمزيد من المواقع النيلية

منهاج الامارات العربية المتحدة

ابحث في

Google

عن



مئديات صقر الجنوب

