

تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج الإماراتية



مراجعة الدرس الرابع المضلعات والزوايا من الوحدة الخامسة المثلثات ونظرية فيثاغورس

موقع المناهج ← المناهج الإماراتية ← الصف الثامن ← رياضيات ← الفصل الثاني ← ملفات متنوعة ← الملف

تاريخ إضافة الملف على موقع المناهج: 11-02-2025 18:05:35

ملفات اكتب للمعلم اكتب للطالب | اختبارات الكترونية | اختبارات | حلول | عروض بوربوينت | أوراق عمل
منهج انجليزي | ملخصات وتقارير | مذكرات وبنوك | الامتحان النهائي للمدرس

المزيد من مادة
رياضيات:

إعداد: كمال فوده

التواصل الاجتماعي بحسب الصف الثامن



الرياضيات



اللغة الانجليزية



اللغة العربية



التربية الاسلامية



المواد على تلغرام

صفحة المناهج
الإماراتية على
فيسبوك

المزيد من الملفات بحسب الصف الثامن والمادة رياضيات في الفصل الثاني

مراجعة الدرس الثالث زوايا المثلث من الوحدة الخامسة المثلثات ونظرية فيثاغورس

1

مراجعة الدرس الثاني البرهان الهندسي من الوحدة الخامسة المثلثات ونظرية فيثاغورس

2

مراجعة الدرس الأول المستقيمات من الوحدة الخامسة المثلثات ونظرية فيثاغورس

3

مشروع 2 مهندسو الرياضة تصميم الملاعب الرياضية باستخدام نظريات فيثاغورس

4

المزيد من الملفات بحسب الصف الثامن والمادة رياضيات في الفصل الثاني

عرض بوربوينت مشروع تصميم حديقة مغامرات باستخدام نظريات فيثاغورس

5



مؤسسة الإمارات للتعليم المدرسي
EMIRATES SCHOOLS ESTABLISHMENT



الرياضيات

الصف : الثامن

مدرسة القيم الحلقة الثانية بنين

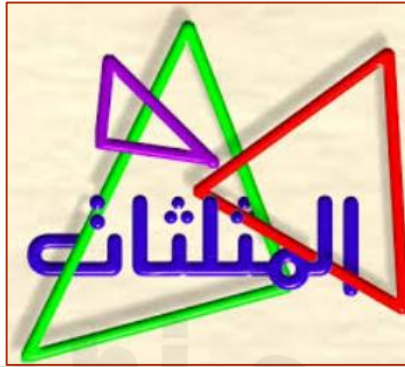
معلم المادة : كمال فوده

0586313283

الوحدة 5 :

المثلثات ونظرية فيثاغورس

الأربعاء 2024 / 1 / 14 م	الصف : الثامن	الرياضيات
<p>1- أن يجد الطالب مجموع قياسات زوايا مضلع محدب . 2- أن يجد الطالب قياس زاوية داخلية لمضلع منتظم .</p>	<p>نتائج الدرس</p>	<p>عنوان الدرس الوحدة 5 / الدرس الرابع المضلعات والزوايا</p>
<p>التطبيق الالكتروني المستخدم</p>	<p>عنوان النشاط</p>	<p>التهيئة الحافزة</p>
<p>عرض مقطع فيديو على خريطة الولايات المتحدة LMS/Padlet/Kahoot/Teams/Class kick/Alef</p>	<p>عرض مقطع فيديو / ربط الدرس بالحياة الواقعية واليومية (خريطة الولايات المتحدة) صفحة 371</p>	
<p>التطبيق الالكتروني المستخدم</p>	<p>اسم الاستراتيجية</p>	<p>استراتيجية التعلم</p>
<p>عرض مقطع فيديو على المحققون LMS/Padlet/Kahoot/Teams/Class kick/Alef</p>	<p>المناقشة والحوار / طرح الأسئلة التعلم عن بعد/ النضج الالكتروني / التعلم باللعب / KWL</p>	
<p>إجراءات الدرس: يعرض للطلاب عنوان الوحدة الخامسة والمخطط الزمني للدرس وقوانين التعلم عن بعد (2min) وبعد ذلك يستنتج الطالب عنوان الدرس ويكتب على برنامج Padlet عنوان الدرس وماذا تعرف (3min) ؟يشاهد الطالب مقطع على منصة ألف ويقرأ الطالب نواتج التعلم ويربط الطالب الدرس بالحياة اليومية . ثم المناقشة والحوار في المفاهيم الأساسية (مضلع محدب) وطرح الأسئلة والمناقشة في المثال 1 صفحة 398 ويحل الطالب تحقق من فهمك a-b-c صفحة 398 (6min) / Class kick ويناقش الطالب تدريب 2 صفحة 399 لتحديد قياس زاوية داخلية للمضلع . ثم يحل الطالب تدريب d-e-f صفحة 399 / Class kick / ويحل الطالب تدريبات على Alef / LMS ويشارك في مسابقة / Alef/Kahoot/Contest/ (7min) ثم يعود الطالب على برنامج Padlet ويكتب ماذا تعلمت اليوم .</p>		
<p>التركيز على عمل الطالب والأخطاء المتوقعة للطالب والتصحيح في الوقت المناسب . يشرح الطلاب طريقة تفكيرهم . وتطبيق مهارات التفكير العليا وتطبيقات Stem . ويشارك الطالب في حل التدريبات وتشجيع الطلاب على المشاركة</p>		<p>التأمل في الدرس</p>

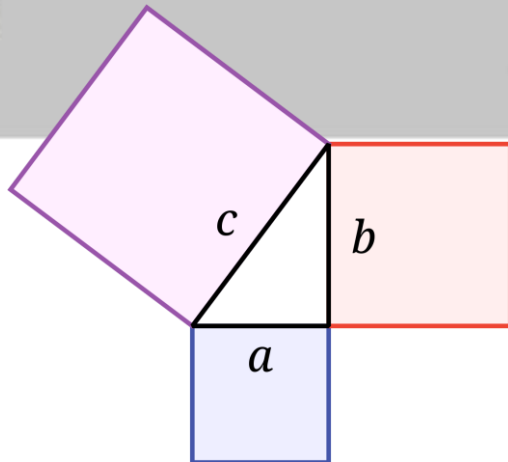


الوحدة الخامسة

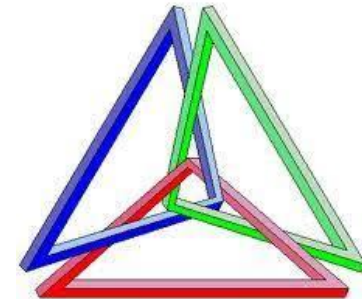
صفحة

المثلثات ونظرية فيثاغورس

4-5 المضلعات والزوايا .



تصنيف المثلثات وفق زواياها		
مثلث منفرج الزاوية	مثلث قائم الزاوية	مثلث حاد الزوايا
احدى زوايا منفرجة	احدى زوايا قائمة	جميع زوايا حادة



المضلعات والزوايا

نواتج التعلم

في نهاية هذا الدرس ستكون قادراً على :

1. أن يوجد الطالب مجموع قياسات الزوايا الداخلية لمضلع محدب .
2. أن يوجد الطالب قياسات زوايا مضلع .



النتائج
الأولى

1. إيجاد مجموع قياسات الزوايا الداخلية لمضلع.

المفردات

مضلع polygon
متساوي الزوايا equiangular
مضلع منتظم regular polygon

المفردات الجديدة



ما الذي تعرفه حتى الآن؟

المضلعات والزوايا

ماذا تعلمت

ما أريد أن أعرفه

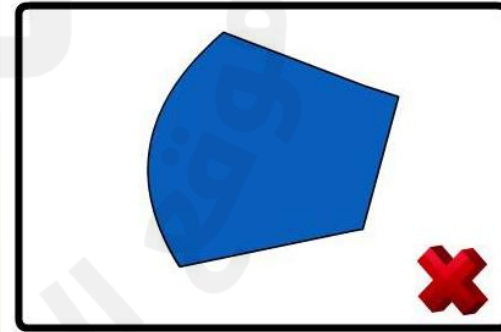
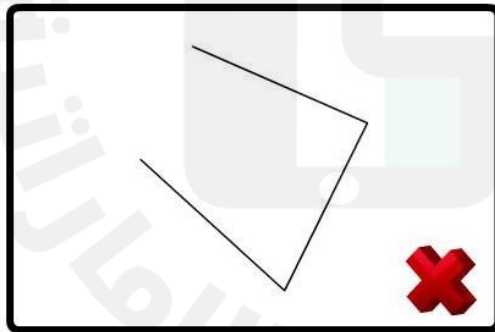
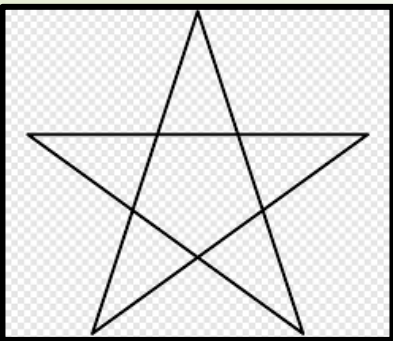
ما أعرفه



المفردات الأساسية

المضلع هو شكل مغلق بسيط يتكوّن من ثلاث قطع مستقيمة أو أكثر. ولا تتقاطع هذه القطع المستقيمة إلا عند نهاياتها.

مضلعات



ليست مضلعات



المفردات الأساسية

موضح أدناه خريطة للولايات المتحدة. أدرج الولايات التي تكون بداخل شكل مضلع. ثم أدرج عدد القطع المستقيمة التي تكوّن هذا المضلع.

صفحة 397



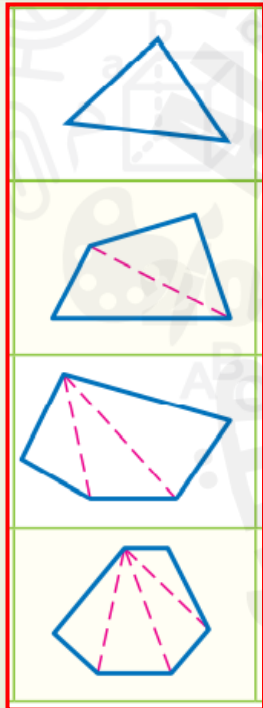
الولاية	عدد القطع المستقيمة
نيومكسيكو	8
كولورادو	4
وايومنغ	4
داكوتا الشمالية	4

الدرس 4-5 : المضلعات والزوايا

المفهوم الأساسي

مجموع الزوايا الداخلية للمضلع

الشرح
مجموع قياسات الزوايا الداخلية للمضلع هو $(n - 2)180$ ، حيث يمثل n عدد الأضلاع.



$$S = (n - 2)180$$

الرموز

يمكنك استخدام مجموع قياسات الزوايا للمثلث لإيجاد مجموع قياسات الزوايا الداخلية لمضلعات مختلفة. المضلع الذي يكون متساوي الأضلاع (جميع الأضلاع لها الطول نفسه) و**متساوي الزوايا** (جميع الزوايا لها القياس نفسه) يُسمى **مضلع منتظم**.

عدد الأضلاع	رسم الشكل	عدد المثلثات	مجموع قياسات الزوايا
3		1	$1(180^\circ) = 180^\circ$
4		2	$2(180^\circ) = 360^\circ$
5		3	$3(180^\circ) = 540^\circ$
6		4	$4(180^\circ) = 720^\circ$



مثال

1. أوجد مجموع قياسات الزوايا الداخلية لعشاري الأضلاع.

مضلع عشاري الأضلاع ، أي أن عدد أضلاعه = 10

$$S = (n - 2) \times 180$$

$$S = (10 - 2) \times 180$$

$$S = 1440^\circ$$



تأكد من فهمك أوجد حلولاً للمسائل التالية لتتأكد أنك فهمت.

أوجد مجموع قياسات الزوايا الداخلية لكل مضلع.

c. خماسي عشري

$$S = (n - 2) \times 180$$

$$S = (15 - 2) \times 180$$

$$S = 2340^\circ$$

b. ثماني الأضلاع

$$S = (n - 2) \times 180$$

$$S = (8 - 2) \times 180$$

$$S = 1080^\circ$$

a. سداسي الأضلاع

$$S = (n - 2) \times 180$$

$$S = (6 - 2) \times 180$$

$$S = 720^\circ$$



تمرين موجّه

صفحة 400

أوجد مجموع قياسات الزوايا الداخلية لكل مضلع.

3. ثنائي عشري

$$S = (n - 2) \times 180$$

$$S = (12 - 2) \times 180$$

$$S = 1800^\circ$$

2. تساعي أضلاع

$$S = (n - 2) \times 180$$

$$S = (9 - 2) \times 180$$

$$S = 1260^\circ$$

1. شكل رباعي

$$S = (n - 2) \times 180$$

$$S = (4 - 2) \times 180$$


$$S = 360^\circ$$



تمارين ذاتية

صفحة 401

أوجد مجموع قياسات الزوايا الداخلية لكل مضلع.

ثلاثي عشري 

2. أحادي عشري

1. خماسي أضلاع

$$S = (n - 2) \times 180$$

$$S = (n - 2) \times 180$$

$$S = (n - 2) \times 180$$

$$S = (13 - 2) \times 180$$

$$S = (11 - 2) \times 180$$

$$S = (5 - 2) \times 180$$

$$S = 1980^\circ$$

$$S = 1620^\circ$$

$$S = 540^\circ$$

الدرس 4-5 : المضلعات والزوايا

تمرين إضافي



أوجد مجموع قياسات الزوايا الداخلية لكل مضلع.

18. رباعي عشروني

17. رباعي عشري

16. سباعي الأضلاع 900°

$$S = (n - 2)180$$

$$S = (7 - 2)180$$

$$S = 5 \times 180$$

$$S = 900$$



إيجاد قياس الزاوية الداخلية لمضلع منتظم

الدرس 4-5 : المضلعات والزوايا

2025

2024

موقع المنهج الإلكتروني



إيجاد قياس الزاوية الداخلية لمضلع منتظم

مثال

كل غرفة في خلية النحل تكون عبارة عن سداسي أضلاع منتظم. أوجد قياس زاوية داخلية واحدة للشكل السداسي المنتظم.

الخطوة 1

أوجد مجموع قياسات الزوايا.

$$S = (n - 2) \times 180$$

$$S = (6 - 2) \times 180$$

$$S = 720^\circ$$

الخطوة 2

لإيجاد قياس زاوية داخلية واحدة أقسم مجموع الزوايا الداخلية على عددها

$$720 \div 6 = 120$$

قياس زاوية داخلية في مضلع سداسي منتظم هو 120°

المضلع المنتظم

هو مضلع
أضلاعه متساوية
وزواياه متساوية





تأكد من فهمك أوجد حلولاً للمسائل التالية لتتأكد أنك فهمت.

أوجد قياس زاوية داخلية واحدة في كل مضلع منتظم مما يلي.
قرب لأقرب جزء من عشرة إذا لزم الأمر.

f. عشروني الأضلاع

$$S = (n - 2) \times 180$$

$$S = (20 - 2) \times 180$$

$$S = 3240^\circ$$

$$\text{قياس زاوية داخلية} = \frac{3240}{20}$$

$$= 162^\circ$$

e. سباعي الأضلاع

$$S = (n - 2) \times 180$$

$$S = (7 - 2) \times 180$$

$$S = 900^\circ$$

$$\text{قياس زاوية داخلية} = \frac{900}{7}$$

$$\approx 128.6^\circ$$

d. ثماني الأضلاع

$$S = (n - 2) \times 180$$

$$S = (8 - 2) \times 180$$

$$S = 1080^\circ$$

$$\text{قياس زاوية داخلية} = \frac{1080}{8}$$

$$= 135^\circ$$

تمرين موجّه

صفحة 400



4. نمط اللحاف المبين يتكون من مثلثات متساوية الأضلاع مكررة. ما قياس زاوية داخلية واحدة في مثلث متساوي الأضلاع؟ (المثال 2)

$$\begin{aligned} \text{قياس زاوية داخلية} &= \frac{180}{3} \\ &= 60^\circ \end{aligned}$$

$$S = (n - 2) \times 180$$

$$S = (3 - 2) \times 180$$

$$S = 180^\circ$$

تمارين ذاتية

صفحة 401

4. تتألف كرة القدم المبينة على اليسار من خماسيات وسداسيات أضلاع منتظمة متكررة. أوجد قياس زاوية داخلية واحدة في خماسي الأضلاع.



$$S = (n - 2) \times 180$$

$$S = (5 - 2) \times 180$$

$$S = 540^\circ$$

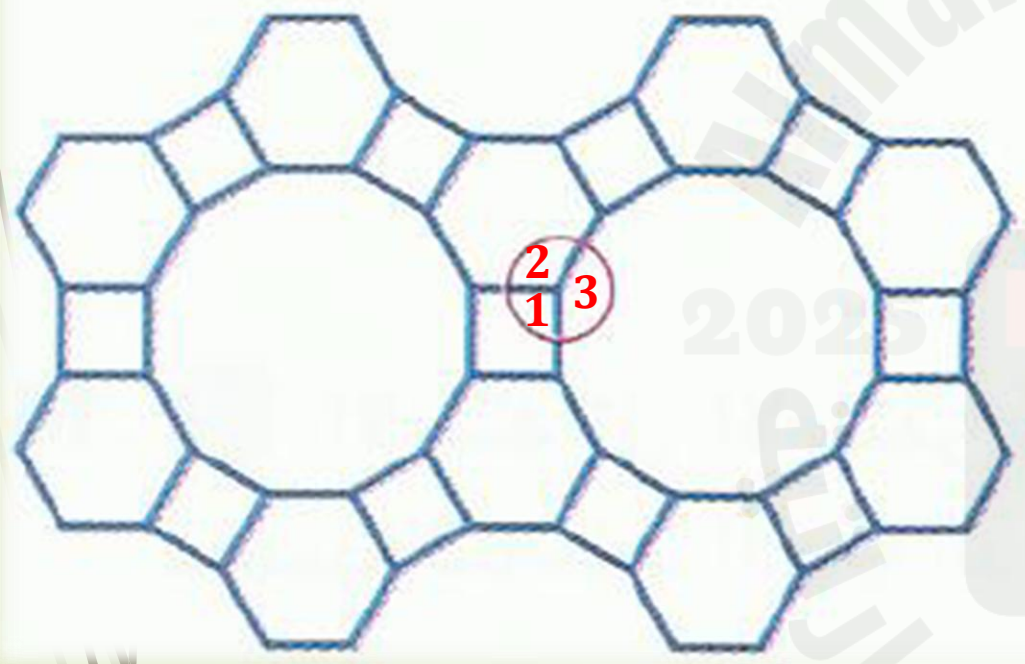
$$\begin{aligned} \text{قياس زاوية داخلية} &= \frac{540}{5} \\ &= 108^\circ \end{aligned}$$



تمارين ذاتية

الاصطفاة الفسفسائى هو نهط متكرر لهضلعاء ااااا معاً دون ااااا وءون ءوء ءءواا ءبنا. لكل اصطفاة فسفسائى، أوءء قفااس كل زاوية عنء الرأس الءائرية. ثم أوءء مءموء الزوايا.

8.



مربع - 1

$$\frac{(4 - 2) \times 180}{4} = 90^\circ$$

سداسي - 2

$$\frac{(6 - 2) \times 180}{6} = 120^\circ$$

إثنا عشري - 3

$$\frac{(12 - 2) \times 180}{12} = 150^\circ$$

المجموع = $90^\circ + 120^\circ + 150^\circ = 360^\circ$

تمارين ذاتية

صفحة 401

الاصطفاة الفسفسائى هو نهط متكرر لهضلعاء اأألاأم معاً دون أأاأل وءون وءوء فءواأ بئها. لكل اصطفاة فسفسائى، أوءء قفااس كل زاوية عنء الرأس الأائرية. ثم أوءء مءوءء الزوايا.

9.

مربع - 1 - 3

$$\frac{(4 - 2) \times 180}{4} = 90$$

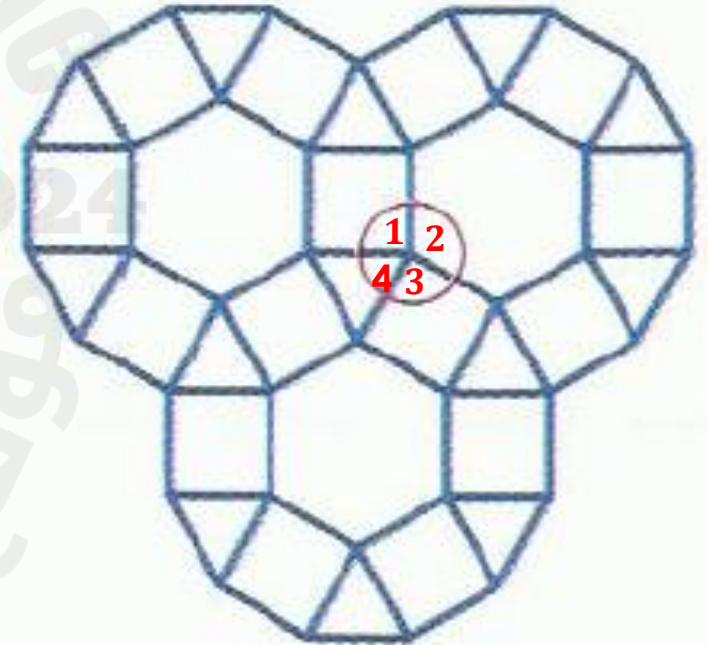
سءاسى - 2

$$\frac{(6 - 2) \times 180}{6} = 120$$

مأأ - 4

$$\frac{(3 - 2) \times 180}{3} = 60$$

المءوءء = 90 + 120 + 90 + 60 = 360





تمرين إضافي

أوجد قياس زاوية داخلية واحدة في كل مضلع منتظم مما يلي. قَرِّب لأقرب جزء من عشرة إذا لزم الأمر.

19. تساعي الأضلاع	20. عشاري الأضلاع	21. تساعي عشري	22. سداسي عشري
-------------------	-------------------	----------------	----------------

الدرس 4-5 : المضلعات والزوايا

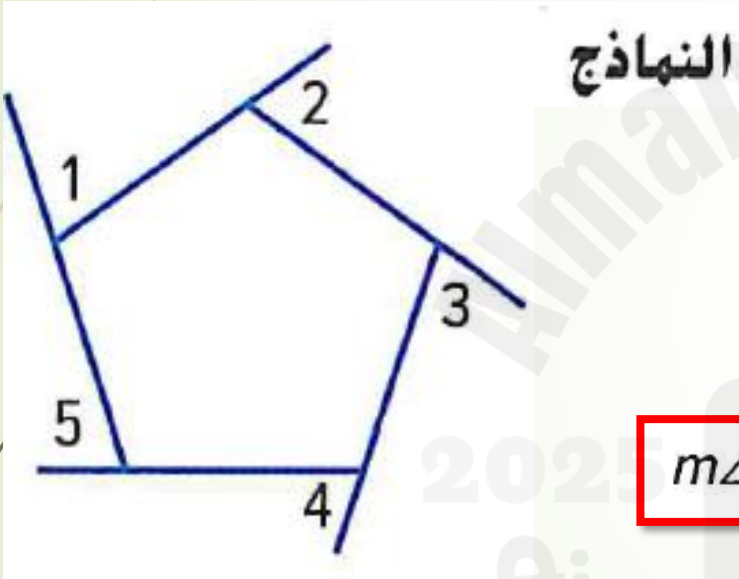


الزوايا الخارجية للمضلع

وإيجاد قياس الزاوية الخارجية الواحدة للمضلع منتظم

المفهوم الأساسي

الزوايا الخارجية للمضلع



الشرح
في المضلع، مجموع قياسات الزوايا الخارجية، واحدة عند كل رأس، يساوي 360° .

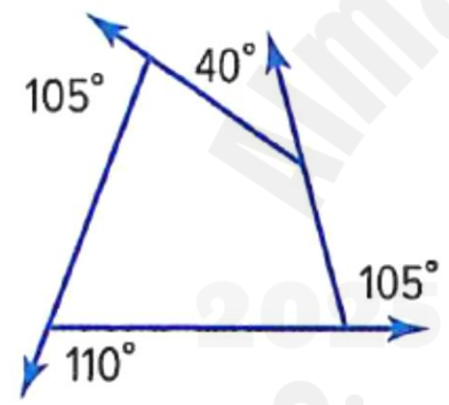
الرموز

$$m\angle 1 + m\angle 2 + m\angle 3 + m\angle 4 + m\angle 5 = 360^\circ$$

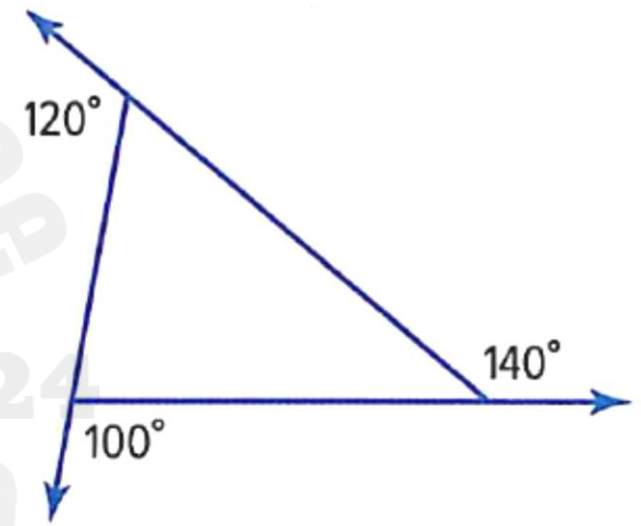


الزوايا الخارجية للمضلع

بغض النظر عن عدد الأضلاع في المضلع، يكون مجموع قياسات الزوايا الخارجية هو 360° .



$$105 + 110 + 105 + 40 = 360^\circ$$



$$120 + 100 + 140 = 360^\circ$$



مثال

أوجد قياس زاوية خارجية واحدة للشكل السداسي المنتظم.

افترض أن x يمثل قياس كل زاوية خارجية.

$$6x = 360$$

$$x = \frac{360}{6}$$

$$x = 60^\circ$$

إذا، كل زاوية خارجية في الشكل السداسي المنتظم تساوي 60° .



تأكد من فهمك أوجد حلولاً للمسائل التالية لتتأكد أنك فهمت.

أوجد قياس زاوية خارجية واحدة في كل مضلع منتظم.

i. ثماني الأضلاع h. شكل رباعي g. مثلث

$$8x = 360$$

$$x = \frac{360}{8}$$

$$x = 45^\circ$$

$$4x = 360$$

$$x = \frac{360}{4}$$

$$x = 90^\circ$$

$$3x = 360$$

$$x = \frac{360}{3}$$

$$x = 120^\circ$$



تمرين موجه

5. أوجد قياس زاوية خارجية واحدة في شكل خماسي منتظم. (المثال 3)

$$5x = 360$$

$$x = \frac{360}{5}$$

$$x = 72^\circ$$



تمارين ذاتية

أوجد قياس زاوية خارجية واحدة في كل مضلع منتظم.

5 عشاري أضلاع

$$10x = 360$$

$$x = \frac{360}{10}$$

$$x = 36^\circ$$

6. عشروني

$$20x = 360$$

$$x = \frac{360}{20}$$

$$x = 18^\circ$$

7. خماسي عشري

$$15x = 360$$

$$x = \frac{360}{15}$$

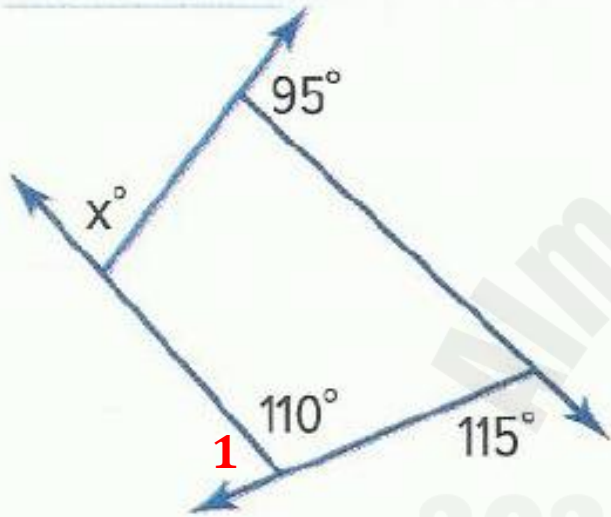
$$x = 24^\circ$$



تمارين ذاتية

أوجد قيمة x في كل شكل.

10.



x زاوية خارجية

$$m\angle 1 = 180 - 110 = 70$$

مجموع الزوايا الخارجية يساوي 360°

$$x + 95 + 115 + 70 = 360$$

$$x + 280 = 360$$

$$x = 360 - 280$$

$$x = 80$$

تمارين ذاتية

أوجد قيمة x في كل شكل.

x زاوية خارجية

$$m\angle 1 = 180 - 100 = 80^\circ$$

مجموع الزوايا الخارجية يساوي 360°

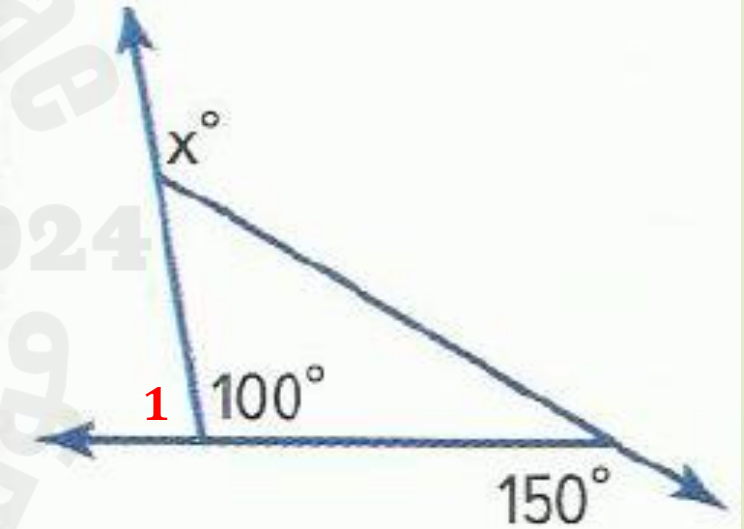
$$x + 150 + 80 = 360$$

$$x + 230 = 360$$

$$x = 360 - 230$$

$$x = 130$$

11.





تمرين إضافي

أوجد قياس زاوية خارجية واحدة في كل مضلع منتظم.

23. تساعي الأضلاع

24. ثنائي عشري

25. ثماني عشري

تمرين إضافي

26. يحتوي سطح قبة "سفينة فضاء الأرض" في أورلاندو، على مثلثات متساوية الأضلاع متكررة كما هو موضح. ما قياس كل زاوية في المثلثات؟



2024

مسائل مهارات التفكير العليا

13. المثابرة في حل المسائل

كم عدد الأضلاع التي يتكون منها المضلع إذا كان قياس إحدى زواياه الداخلية يساوي 160° ؟

نعتبر عدد الأضلاع n فيكون مجموع الزوايا الداخلية $160n$

$$S = (n - 2) \times 180$$

$$160n = 180n - 360$$

$$160n - 180n = 360$$

$$-20n = -360$$

$$n = -360 \div -20$$

$$n = 18$$

عدد الأضلاع 18



مسائل مهارات التفكير العليا

14. الاستدلال الاستقرائي

إذا ازداد عدد أضلاع مضلع بمقدار ضلع واحد ، فماذا سيحدث لمجموع قياسات الزوايا الداخلية ؟

$$S = (n - 2) \times 180$$

$$S = (4 - 2) \times 180$$

$$S = 2 \times 180$$

$$S = (5 - 2) \times 180$$

$$S = 3 \times 180$$

$$S = (6 - 2) \times 180$$

$$S = 4 \times 180$$

إذا ازداد عدد أضلاع مضلع بمقدار ضلع واحد ،
سيزداد مجموع قياسات الزوايا الداخلية بمقدار 180°

مسائل مهارات التفكير العليا

15. الاستدلال الاستقرائي

رسم جمال مضلعًا منتظمًا وقاس إحدى زواياه الداخلية .
 اشرح استحالة أن يكون قياس هذه الزاوية يساوي 145° .

نعتبر عدد الأضلاع n فيكون مجموع الزوايا الداخلية $145n$

$$S = (n - 2) \times 180$$

$$145n = 180n - 360$$

$$145n - 180n = -360$$

$$-35n = -360$$

$$n = -360 \div -35$$

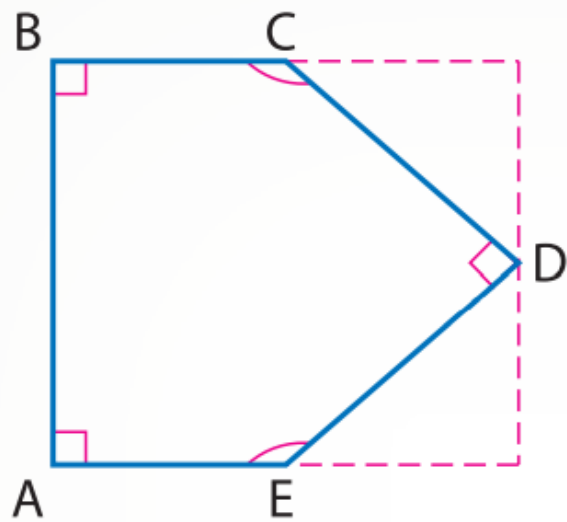
$$n \approx 10.3$$

هذا غير ممكن
 يجب أن يكون عدد الأضلاع
 عدد كلي





انطلق! تمرين على الاختبار



28. بعد أول طويتين من تصميم ورق الأوريغامي، أصبح شكل الورقة مثل مربع أزيل منه مثلثين متساويي الساقين من ركنين مجاورين.

المثلثان BCD و AED متطابقان. اختر القيم الصحيحة لإكمال النموذج أدناه لإيجاد قياس الزاوية AED .

x	2	3	45	90
180	360	540	720	

× + × =
 ما قياس $\angle AED$?



انطلق! تمرين على الاختبار

29. أملأ كل مربع لجعل كل عبارة صحيحة.

360°

a. مجموع قياسات الزوايا الداخلية لشكل رباعي يساوي

يساوي 720°

السداسي

b. مجموع قياسات الزوايا الداخلية للشكل

1080°

c. مجموع قياسات الزوايا الداخلية لثماني الأضلاع يساوي

يساوي 1620°

الأحادي عشري

d. مجموع قياسات الزوايا الداخلية للشكل