مدرسة متوسطة أم عامر بنت يزيد

مجموعة رِفعة الرياضيات
تطوير - إنتاج - توثيق

مراجعة الفصل الثامن
" المضلعات "

الصف الأول متوسط

ملاحظة : الاختبار لا يعتمد فقط على ما تم مراجعته ،
بل يشمل أيضًا فهم الطالبة وتطبيقه للمفاهيم بشكل شامل .

فاطمه السبيعي
@fatimahsalih2

المضلعات

العلاقات بين الزوايا

الزوايا المتكاملة والمتتامة

التمثيل بالقطاعات الدائرية

المثلثات

استراتيجية حل المسألة

الأشكال الرباعية

الأشكال المتشابهة

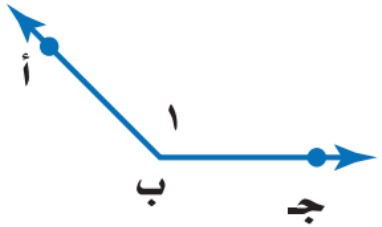
التبليط والمضلعات

مجموعة رفعة الرياضيات
تطوير - إنتاج - توثيق
فاطمه السبيعي
@fatimahsalih2

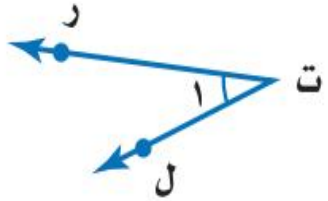
العلاقات بين الزوايا

تسمية الزوايا بأربع طرق

سمّ الزاوية المجاورة بأربع طرائق.



٢٣ أي مما يأتي **لا** يعدّ من أسماء الزاوية في الشكل المجاور؟



أ) ∠ ر ت ل

ب) ∠ ١

جـ) ∠ ل ت ر

د) ∠ ت ر ل

فاطمه السبيعي
@fatimahsalih2

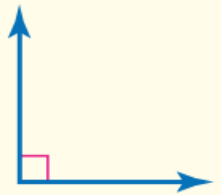
العلاقات بين الزوايا

تصنيف الزوايا

تُصنَّف الزوايا بحسب قياساتها، والزاويتان المتساويتان في القياس تكونان **متطابقتين**.

مفهومٌ أساسيٌّ

أنواع الزوايا

زاوية قائمة	زاوية حادة	زاوية منفرجة	زاوية مستقيمة
			
٩٠°	أقل من ٩٠°	بين ٩٠° و ١٨٠°	١٨٠°

فاطمه السبيعي
@fatimahsalih2

العلاقات بين الزوايا

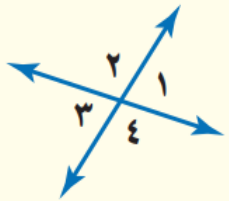
تصنيف الزوايا

الزوايا المتقابلة بالرأس

مفهومٌ أساسيٌّ

التَّعبير اللَّفظي: الزاويتان **المتقابلتان بالرأس** هما الزاويتان غير المتجاورتين الناتجتان عن تقاطع مستقيمين.

أمثلة:



∠١ و ∠٣ زاويتان متقابلتان بالرأس.

∠٢ و ∠٤ زاويتان متقابلتان بالرأس.

الزوايا المتجاورة

التَّعبير اللَّفظي: تكون الزاويتان **متجاورتين** إذا كان لهما رأس مشترك، وضلع مشترك، وكانتا غير متداخلتين.

أمثلة:

الزوايا المتجاورة: هي أزواج الزوايا

∠١ و ∠٢، ∠٢ و ∠٣،

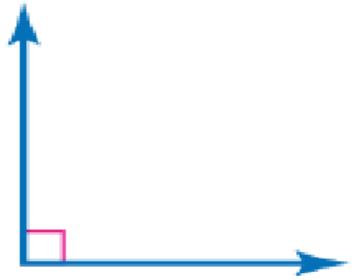
∠٣ و ∠٤، و ∠٥ و ∠٦.

فاطمه السبيعي
@fatimahsalih2

العلاقات بين الزوايا

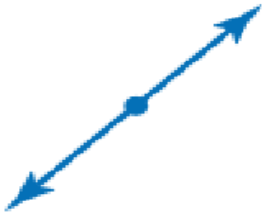
صنِّف كل زاوية مما يأتي إلى حادة، أو منفرجة، أو قائمة، أو مستقيمة:

ب)

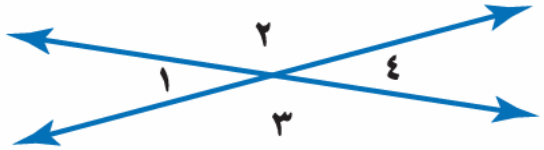


جـ)

د)



استعمل الشكل المجاور للإجابة عن السؤالين



حدّد زوجًا من الزوايا المتقابلة بالرأس.

حدّد زوجًا من الزوايا المتجاورة.

مجموعة رفعة الرياضيات
تطوير - إنتاج - توثيق
فاطمه السبيعي
@fatimahsalih2

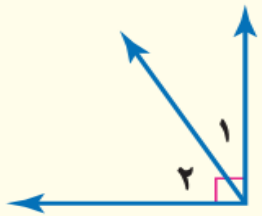
الزوايا المتتامة والمتكاملة

الزوايا المتتامّة

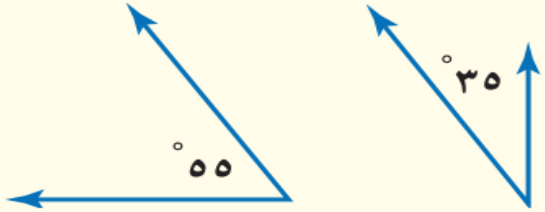
مفهومٌ أساسيٌّ

التَّعبير اللَّفظي: نقول: إنَّ **الزاويتين متتامّتان** إذا كان مجموع قياسهما يساوي ٩٠°.

الأمثلة:



ق ∠ ١ + ق ∠ ٢ = ٩٠°

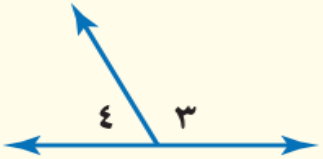


٥٥° + ٣٥° = ٩٠°

الزوايا المتكاملة

التَّعبير اللَّفظي: نقول: إن **الزاويتين متكاملتان** إذا كان مجموع قياسهما يساوي ١٨٠°.

الأمثلة:



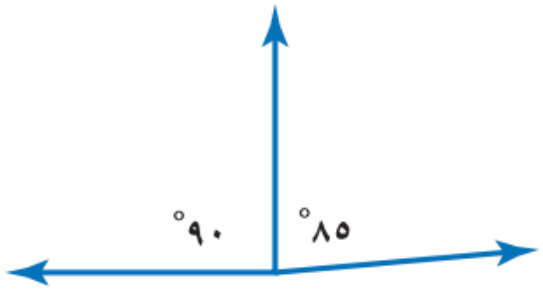
ق ∠ ٣ + ق ∠ ٤ = ١٨٠°

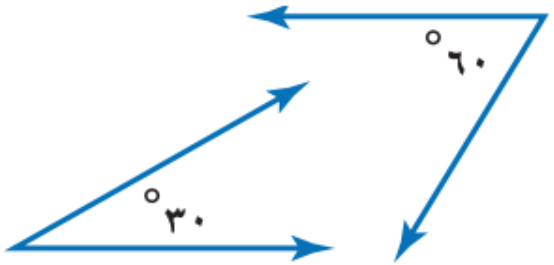
١٤٠° + ٤٠° = ١٨٠°

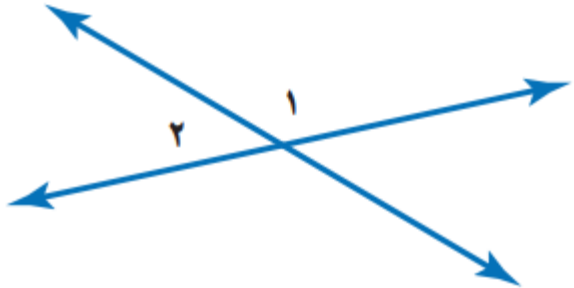
فاطمه السبيعي
@fatimahsalih2

الزوايا المتتامة والمتكاملة

حدِّد ما إذا كان كلّ زوج من الزوايا الآتية، متكاملة، أو متتامّة، أو غير ذلك.

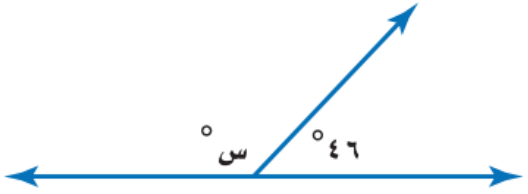


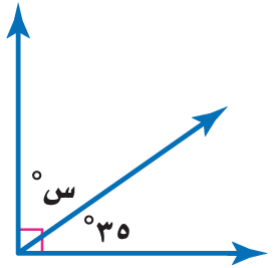




إيجاد قياس الزاوية المجهولة

جبر: أوجد قيمة س.





مجموعة رِفعة الرياضيات
تطوير - إنتاج - توثيق
فاطمه السبيعي
@fatimahsalih2

التمثيل بالقطاعات الدائرية

الرسم الذي يعرض البيانات على هيئة أجزاء من الكل في الدائرة يسمى **القطاعات الدائرية**، ومجموع نسبها يساوي ١٠٠٪.

المثالان ٣، ٤ **ألوان:** لحلّ السؤالين ٣ و ٤، استعن بالشكل المجاور والذي يبيِّن نتائج مسح ما.

٣ ما اللون الأكثر تفضيلًا؟

٤ إذا شمل المسح ٤٠٠ شخص، فما عدد الأشخاص الذين يفضلون اللون البنفسجي؟

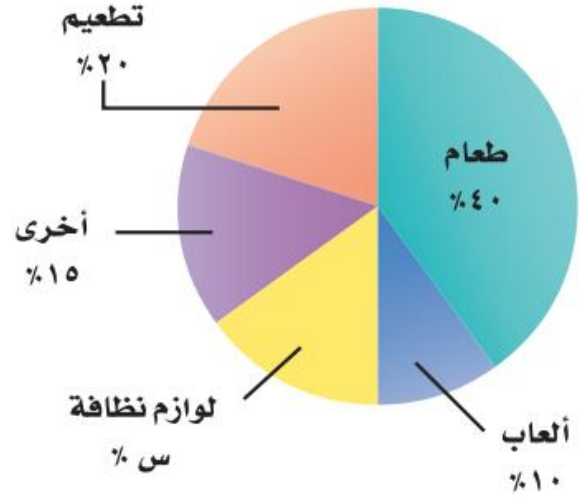
مجموعة رفعة الرياضيات
تطوير - إنتاج - توثيق
فاطمه السبيعي
@fatimahsalih2

التمثيل بالقطاعات الدائرية

مجموعة رِفعة الرياضيات
تطوير - إنتاج - توثيق

قراءة البيانات: أوجد القيمة المجهولة في كلٍّ مما يأتي:

١٢ مصاريف رضيع



١٩ **تحدٍّ:** يبيّن الرسم المجاور نتائج مسح لتحديد المادة الدراسية المفضلة لدى مجموعة من الطلاب. ما النسبة المئوية للطلاب الذين يفضلون الرياضيات؟ وضِّح إجابتك.

المادة الدراسية المفضلة

فاطمه السبيعي
@fatimahsalih2

المثلثات

المثلث هو شكل ذو ثلاثة أضلاع وثلاث زوايا، ويُرمز له بالرمز △، وهناك علاقة تربط بين زواياه.

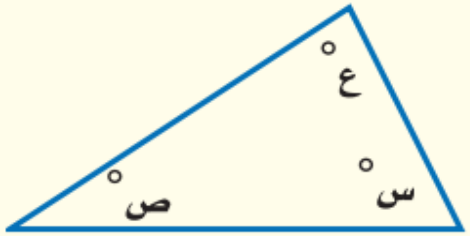
مجموع زوايا المثلث

مفهومٌ أساسيٌ

التَّعبير اللَّفظي : مجموع قياسات زوايا المثلث يساوي ١٨٠°.

الرموز : س + ص + ع = ١٨٠°.

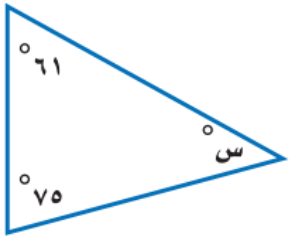
النموذج:

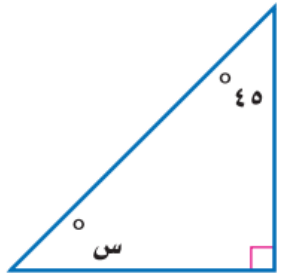


فاطمه السبيعي
@fatimahsalih2

المثلثات

أوجد قيمة س في كل مما يأتي:



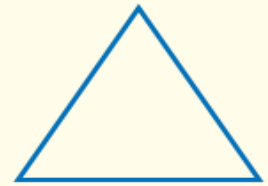


مجموعة رفعة الرياضيات
تطوير - إنتاج - توثيق
فاطمه السبيعي
@fatimahsalih2

المثلثات

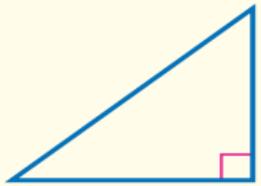
تصنيف المثلثات باستعمال الزوايا

مفهومٌ أساسيٌّ



جميع الزوايا حادة

مثلث حاد الزوايا



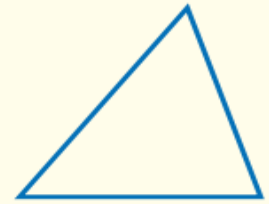
زاوية قائمة واحدة

مثلث قائم الزاوية

زاوية منفرجة واحدة

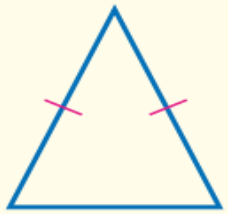
مثلث منفرج الزاوية

تصنيف المثلثات باستعمال الأضلاع



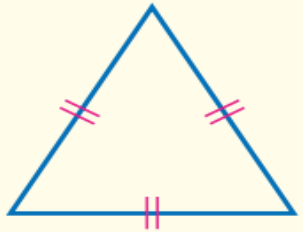
لا يوجد أضلاع متطابقة

مثلث مختلف الأضلاع



على الأقل ضلعان متطابقان

مثلث متطابق الضلعين



٣ أضلاع متطابقة

مثلث متطابق الأضلاع

فاطمه السبيعي
@fatimahsalih2
وزارة التعليم

استراتيجية حل المسألة
التبرير المنطقي

مجموعة رفعة الرياضيات
تطوير - إنتاج - توثيق

٥ **فواكه:** أكل كل من علي وأحمد ومحمود نوعًا واحدًا من الموز والمانجو والبرتقال بعد وجبة الغداء. و لم يأكل محمود موزًا، بينما أكل علي المانجو، فما نوع الفاكهة التي أكلها كل واحد منهم؟

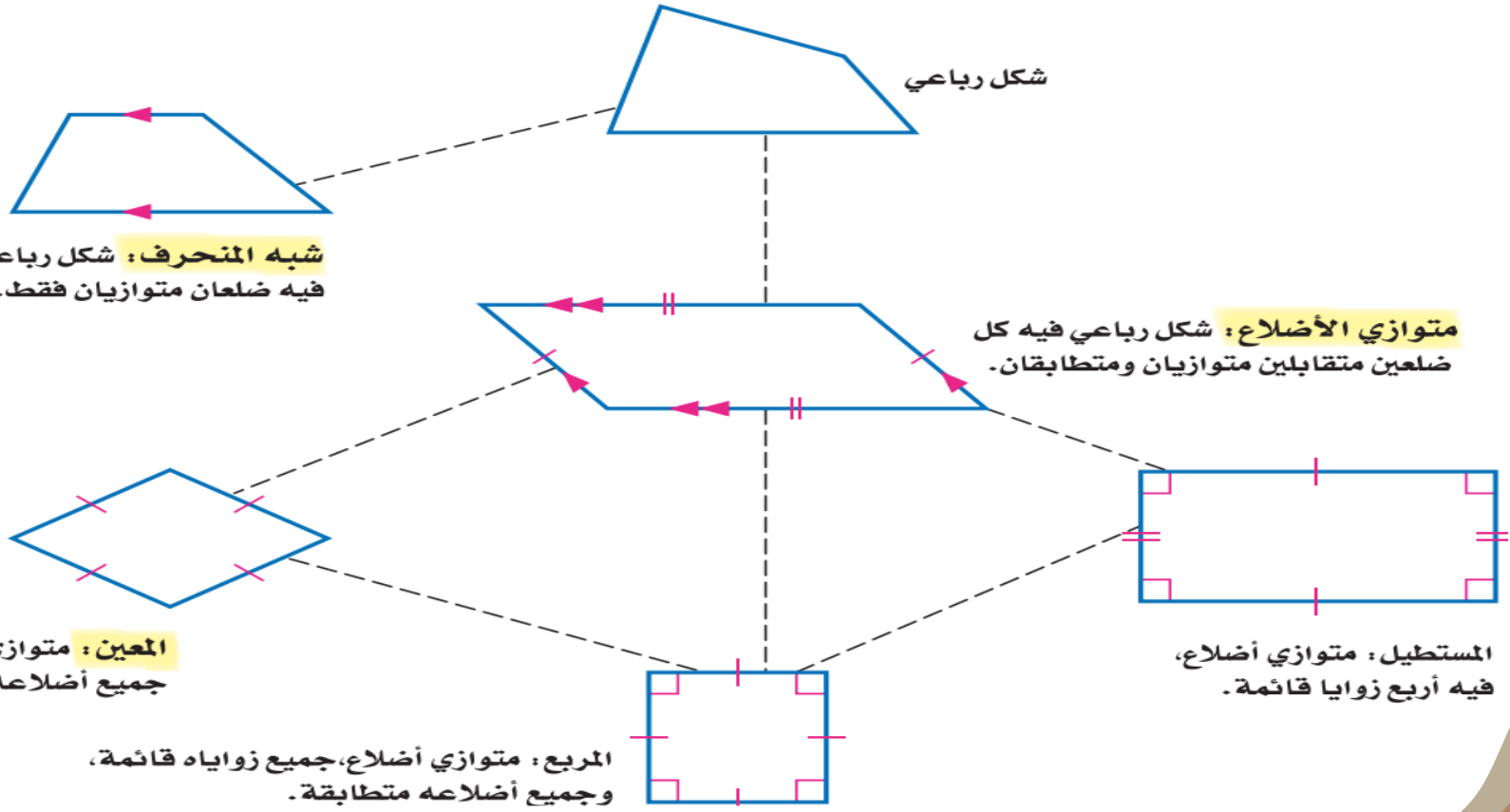
٧ **جبر:** أوجد الأعداد الثلاثة الآتية في النمط:

٧١ ، ٦٤ ، ٥٧ ، ٥٠ ، ■ ، ■ ، ■

فاطمه السبيعي
@fatimahsalih2

الأشكال الرباعية

الشكل الرباعي: هو شكل مغلق يتكون من أربعة أضلاع وأربع زوايا، ويُسمّى بحسب أضلاعه وزواياه. والشكل الآتي يبين العلاقة بين الأشكال الرباعية، مبتدئًا بالشكل العام، وينتقل إلى الشكل الأكثر تحديدًا.



مجموعة رفعة الرياضيات
تطوير - إنتاج - توثيق
فاطمه السبيعي
@fatimahsalih2

الأشكال الرباعية

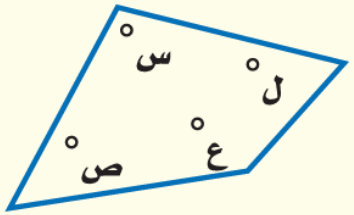
زوايا الشكل الرباعي

مفهومٌ أساسيٌّ

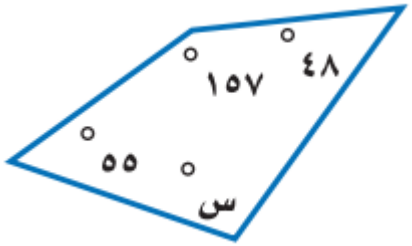
التَّعبير اللَّفظي: مجموع قياسات زوايا الشكل الرباعي يساوي ٣٦٠° .

الرموز : س + ص + ع + ل = ٣٦٠° .

النموذج :



جبر: أوجد قيمة س في الشكل الرباعي المجاور.



فاطمه السبيعي
@fatimahsalih2

الأشكال المتشابهة

تُسمى الأشكال التى لها الشكل نفسه، وليس بالضرورة أن يكون لها القياس نفسه **أشكالًا متشابهة**.

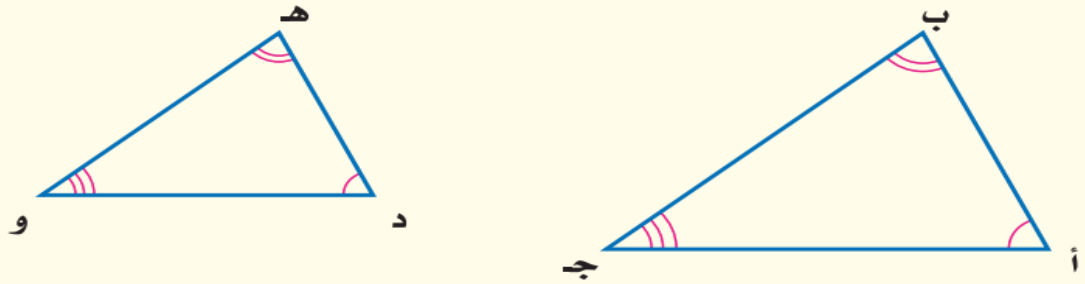
الأشكال المتشابهة

مفهومٌ أساسيٌ

التَّعبير اللَّفظي: إذا تشابه شكلان، فإن:

- أضلاعهما المتناظرة متناسبة.
- زواياهما المتناظرة متطابقة.

النموذج:



الرموز:

$\triangle$ أ ب جـ ~ $\triangle$ د هـ و

الأضلاع المتناظرة: $\frac{\text{أ ب}}{\text{د هـ}} = \frac{\text{ب جـ}}{\text{هـ و}} = \frac{\text{أ جـ}}{\text{د و}}$

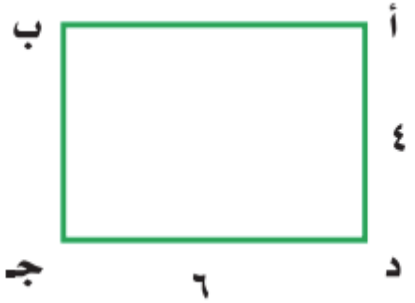
الزوايا المتناظرة: $\angle$ أ $\cong$ $\angle$ د، $\angle$ ب $\cong$ $\angle$ هـ، $\angle$ جـ $\cong$ $\angle$ و .

مجموعة رفعة الرياضيات
تطوير - إنتاج - توثيق
فاطمه السبيعي
@fatimahsalih2

الأشكال المتشابهة

مجموعة رِفعة الرياضيات
تطوير - إنتاج - توثيق

١ أيُّ المستطيلات الآتية يشابه المستطيل أ ب جـ د؟

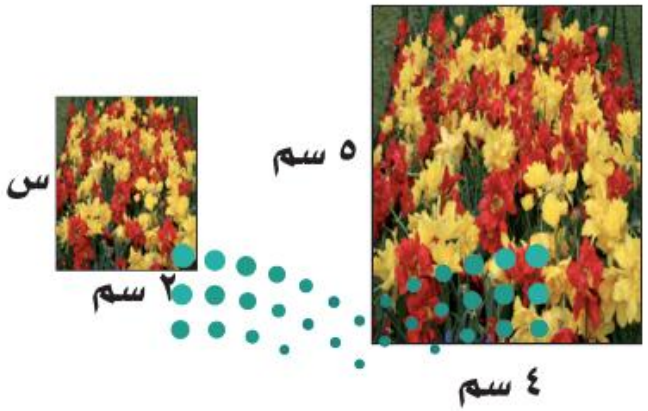


فاطمه السبيعي
@fatimahsalih2

الأشكال المتشابهة

يستعمل **القياس غير المباشر** أشكالًا متشابهة لإيجاد قياسات الأشياء التي يصعب قياسها مباشرة .

جـ) صورة : يريد أحمد تصغير صورة بعداها ٤ سم × ٥ سم، بحيث تناسب موقعًا في مجلة عرضه ٢ سم، فما طول الصورة المصغرة؟



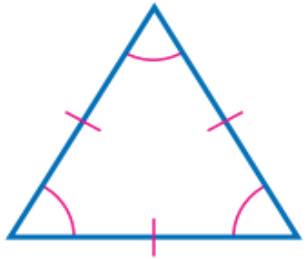
مجموعة رفعة الرياضيات
تطوير - إنتاج - توثيق
فاطمه السبيعي
@fatimahsalih2

التبليط والمضلعات

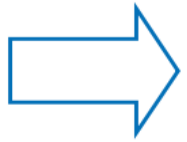
المضلع هو شكل مغلق مكوّن من ثلاث قطع مستقيمة أو أكثر، لا يتقاطع بعضها مع بعض. ويمكنك رسم شكل مغلق عندما يصل القلم إلى النقطة التي بدأ الرسم منها دون رفعه عن الورقة.

مضلعات	ليست مضلعات
• تُسمى القطع المستقيمة أضلاعًا. • تلتقي الأضلاع عند الأطراف. • تُسمى نقاط الالتقاء رؤوسًا.	• أشكال بأضلاع متقاطعة بعضها مع بعض. • أشكال غير مغلقة. • أشكال منحنية.

المضلع المنتظم هو مضلع جميع أضلاعه متطابقة، وكذلك زواياه. المثلثات المتطابقة الأضلاع والمربعات أمثلة على المضلعات المنتظمة.



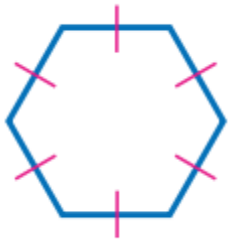
يمكن تصنيف المضلع بحسب عدد أضلاعه.

التعبير اللفظي	خماسي	سداسي	سباعي	ثماني	تساعي	عُشاري
عدد الأضلاع	٥	٦	٧	٨	٩	١٠
النماذج						

فاطمه السبيعي
@fatimahsalih2

التبليط والمضلعات

أيّ الأشكال الآتية مضلع؟ وهل هو منتظم أم لا؟ وإذا كان مضلعًا فصنِّفه، وإذا لم يكن مضلعًا، فاذكر السبب.



مجموعة رِفعة الرياضيات
تطوير - إنتاج - توثيق
فاطمه السبيعي
@fatimahsalih2

التبليط والمضلعات

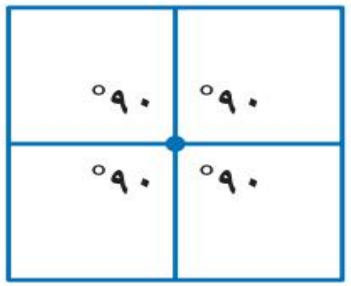
مجموع قياسات زوايا المثلث ١٨٠°. وتستطيع استعمال هذه الحقيقة لإيجاد قياسات زوايا المضلعات المنتظمة.

قياسات زوايا المضلع

جبر: أوجد قياس كل زاوية في المضلع الخماسي المنتظم.

تُسمى عملية تكرار مضلعات بنمط معين، بحيث تغطي منطقة ما دون تداخل أو فراغات، **تبليطًا**. سطح الشكل المجاور مثال على عملية تبليط باستعمال المربعات.

مجموع قياسات زوايا الرؤوس الملتقية في التبليط هو ٣٦٠°.



٤ × ٩٠° = ٣٦٠°

فاطمه السبيعي
@fatimahsalih2

ألمع مثل النجوم

فاطمه السبيعي
@fatimahsalih2