

# نشاط



| عدد الأضلاع | الشكل | عدد المثلثات | مجموع قياسات الزوايا             |
|-------------|-------|--------------|----------------------------------|
| ٣           |       | ١            | $180^\circ = 180^\circ \times 1$ |
| ٤           |       | ٢            | $360^\circ = 180^\circ \times 2$ |
| ٥           |       |              |                                  |
| ٦           |       |              |                                  |

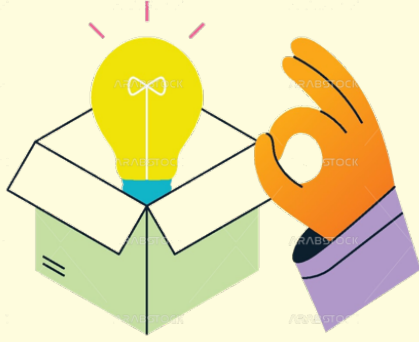
١ خمن عدد المثلثات  
ومجموع قياسات  
الزوايا في مضلع من ٨  
أضلاع.

٢ اكتب عبارة جبرية تمثل عدد المثلثات في مضلع عدد أضلاعه ن، ثم اكتب  
عبارة جبرية تمثل مجموع قياسات الزوايا في المضلع نفسه.

المناقشة النشطة



## المضامات والزوايا



### فكرة الدرس

أجد مجموع قياسات زوايا مضلع ، وقياس الزاوية  
الداخلية لمضلع منتظم

المضلع المنتظم

الزاوية الداخلية

المفردات

التاريخ : .....

اليوم : .....

## المضلعات والزوايا

### مفهوم أساسي

### مجموع الزوايا الداخلية لمضلع

**التعبير اللفظي :** مجموع قياسات الزوايا الداخلية (جـ) لمضلع هو  $(ن - ٢) \times ١٨٠^\circ$ ، حيث ن تمثل عدد الأضلاع.

**الرموز :** جـ =  $(ن - ٢) \times ١٨٠^\circ$ .

مفهوم

مجموعة رفعة الرياضيات

تطوير - إنتاج - توثيق



## المضلعات والزوايا

### إيجاد مجموع قياسات الزوايا الداخلية لمضلع

**جبر:** أوجد مجموع قياسات الزوايا الداخلية للمضلع العشاري (المكون من ١٠ أضلاع).

اكتب المعادلة.

$$\text{ج} = (n - 2) \times 180^\circ$$

عوض عن  $n$  بـ ١٠.

$$\text{ج} = (10 - 2) \times 180^\circ$$

بسّط.

$$\text{ج} = 180^\circ \times 8 = 1440^\circ$$

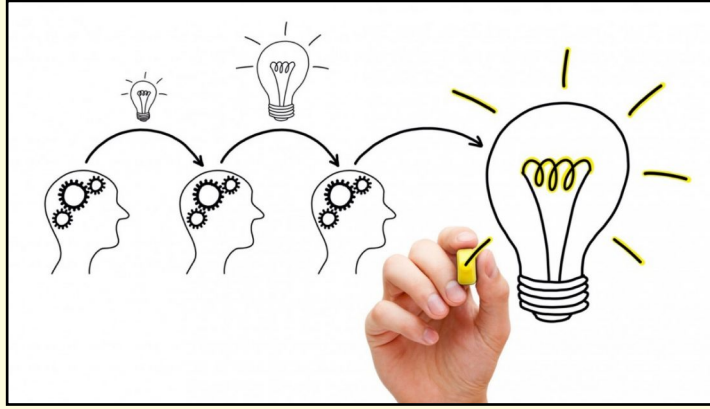
مجموع قياسات الزوايا الداخلية للمضلع العشاري هو  $1440^\circ$ .

تطوير - إنتاج - توثيق

مثال محلول

## المضلعات والزوايا

أوجد مجموع قياسات الزوايا الداخلية لكل مضلع مما يأتي:



(أ) السداسي

تحقق من فهمك

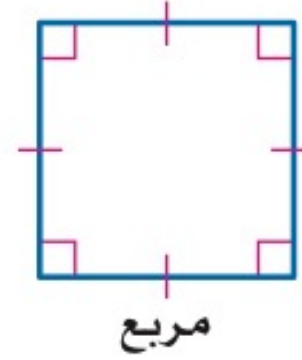


(ب) الثماني

تطوير - انتاج - توثيق

## المضلعات والزوايا

المضلع المتطابق الأضلاع (الذي جميع أضلاعه متطابقة) المتطابق الزوايا (الذي جميع زواياه متطابقة) يسمى **مضلعًا منتظمًا**. وبما أن جميع زواياه متطابقة فإن قياساتها متساوية.

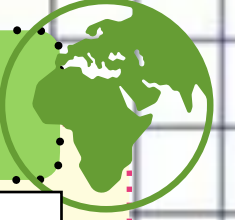


تطوير - إنتاج - توثيق

مفهوم



## مثال من واقع الحياة



**فن العمارة:** استعمل في تصميم البناء في الصورة المبنية على اليسار أشكال رباعية، والواجهة الأمامية للبناء مكونة من تكرار لمضلعات رباعية منتظمة (مربعات). أوجد قياس الزاوية الداخلية للمربع.

**الخطوة ١:** أوجد مجموع قياسات الزوايا

الداخلية للمربع .

$$\text{جـ} = (2 - \text{ن}) \times 180^\circ$$

$$\text{جـ} = (2 - 4) \times 180^\circ$$

$$\text{جـ} = 2 \times 180^\circ = 360^\circ$$

فيكون مجموع قياسات الزوايا الداخلية هو  $360^\circ$ .

اكتب المعادلة.

عوض عن ن بـ ٤.

بسط.

**الخطوة ٢:** لإيجاد قياس إحدى زواياه الداخلية اقسم  $360^\circ$  على ٤

(عدد الزوايا الداخلية)، فيكون قياس إحدى الزوايا الداخلية للمضلع الرباعي المنتظم هو  $360 \div 4 = 90^\circ$ .

تطوير

## المضلعات والزوايا

أوجد قياس الزاوية الداخلية في المضلعات المنتظمة الآتية، وقرب الناتج إلى أقرب جزء من عشرة إذا لزم الأمر.

(هـ) السباعي

(د) الثماني



تحقق من فهمك

تعلم تعاوني





المضلعات والزوايا

تأكد

أوجد مجموع قياسات الزوايا الداخلية لكل مضلع مما يأتي:

٣ ذي ١٢ ضلعًا



تطوير - إنتاج - توثيق

## المضلعات والزوايا

## تدرب وحل المسائل

١٢ **طبيعة :** تشكّل كل حجرة من خلية

النحل مضلعاً سداسياً منتظماً. ما  
قياس إحدى الزوايا الداخلية لهذه  
الحجرة؟



تعلم تعاوني

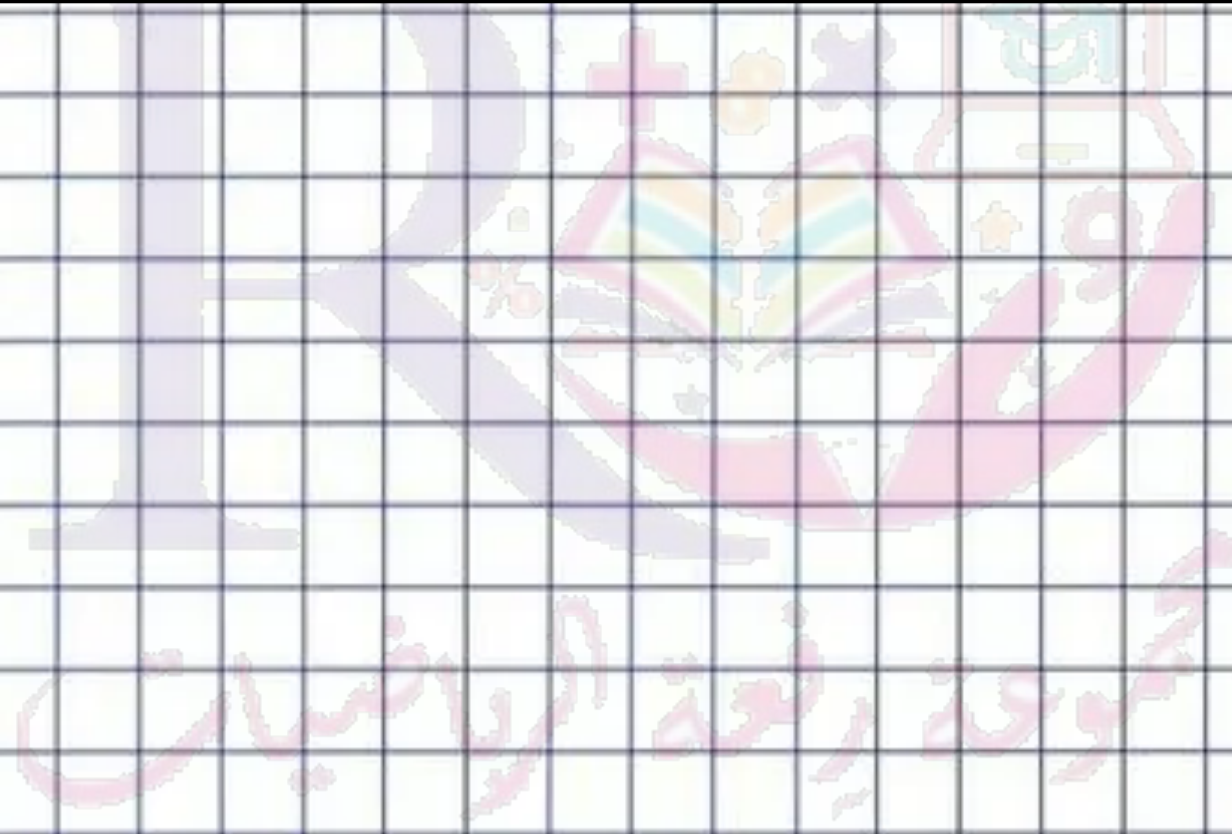


ج - توثيق

١٩ تحدُّ: ما عدد أضلاع مضلع منتظم، قياس زاويته الداخلية  $160^\circ$ ؟ برّر إجابتك.



مهارات تفكير عليا



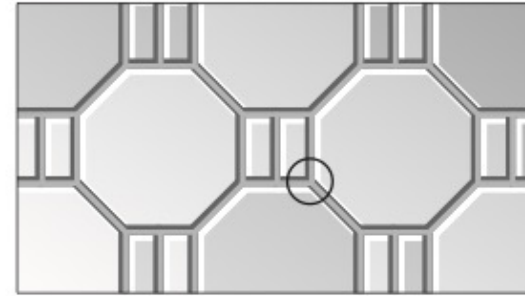
تداول - إنباد - هيئة



## الإختبارات الدولية

٢٢

أيُّ العبارات التالية غير صحيحة حول تكرار الثمانينات المنتظمة والمستطيلات الآتية:



- ( أ ) مجموع قياسات زوايا كل مستطيل في النمط يساوي  $360^\circ$ .
- ( ب ) مجموع قياسات زوايا كل ثماني في النمط يساوي  $1080^\circ$ .
- ( ج ) قياس كل زاوية من الزوايا الداخلية للثماني في النمط يساوي  $135^\circ$ .
- ( د ) مجموع قياسات زوايا الرأس داخل الدائرة الموضحة في النمط يساوي  $270^\circ$ .

## الواجب



لا تنسي التدوين في مطبخك غاليتي

تطوير - إنتاج - توثيق