

تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج العُمانية



\*للحصول على أوراق عمل لجميع الصفوف وجميع المواد اضغط هنا

<https://almanahj.com/om>

\* للحصول على أوراق عمل لجميع مواد الصف التاسع اضغط هنا

<https://almanahj.com/om/9>

\* للحصول على جميع أوراق الصف التاسع في مادة رياضيات ولجميع الفصول, اضغط هنا

<https://almanahj.com/om/9math>

\* للحصول على أوراق عمل لجميع مواد الصف التاسع في مادة رياضيات الخاصة بـ الفصل الأول اضغط هنا

<https://almanahj.com/om/9math1>

\* لتحميل كتب جميع المواد في جميع الفصول للـ الصف التاسع اضغط هنا

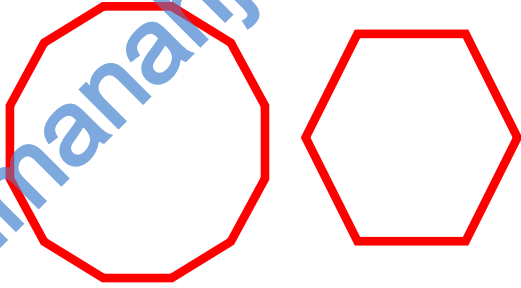
<https://almanahj.com/om/grade9>

\* لتحميل جميع ملفات المدرس أحمد عمار اضغط هنا

للتحدث إلى بوت على تلغرام: اضغط هنا

[https://t.me/omcourse\\_bot](https://t.me/omcourse_bot)

## المضلعات



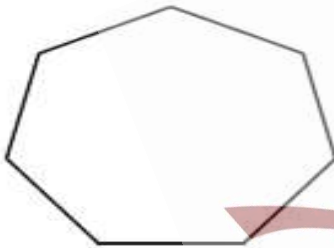
اتحاد عدة قطع مستقيمة تكون شكل مغلق  
كل قطعة تسمى ضلع وكل ضلعين يكونان زاوية

عدد أضلاع المضلع = عدد الزوايا = ن

يسمى المضلع حسب عدد أضلاعه

### أنواع المضلعات :

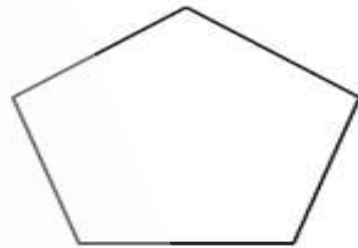
• المضلع المحدب : لا يحتوي علي زاوية منعكسة مثل



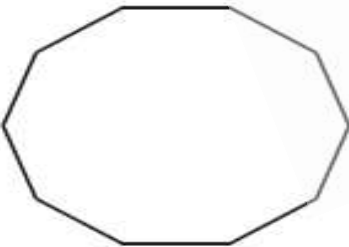
سُبَاعِي



سُدَّاسِي



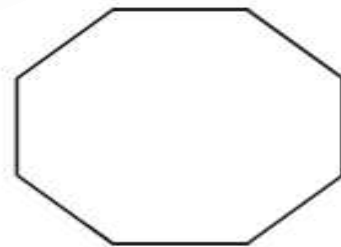
خُمَاسِي



عُشَارِي

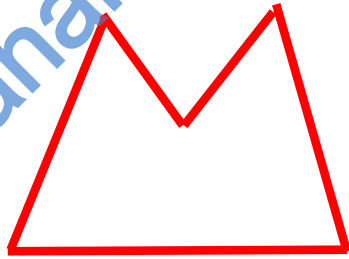


تُسَاعِي



تُمَانِي

• **المضلع المقعر** : هو مضلع يحتوي علي زاوية منعدسة



$$\text{مجموع قياسات زوايا المضلع} = (n - 2) \times 180$$

**مثال ١ :** أوجد مجموع قياسات زوايا داخلية لمضلع مكون من ١٢ ضلع

$$n = 12$$

الحل ←

$$\text{مجموع قياسات زوايا المضلع} = (n - 2) \times 180$$

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

$$= 1800 = 180 \times 10 =$$

**تدريب ١ :** أوجد مجموع قياسات زوايا داخلية لمضلع مكون من ١٩

ضلع

**تدريب ٢ : أوجد مجموع قياسات زوايا داخلية لمضلع مكون من ٢١**

**ضلع**

**تدريب ٣ : أوجد مجموع قياسات زوايا داخلية لمضلع مكون من ١٣**

**ضلع**

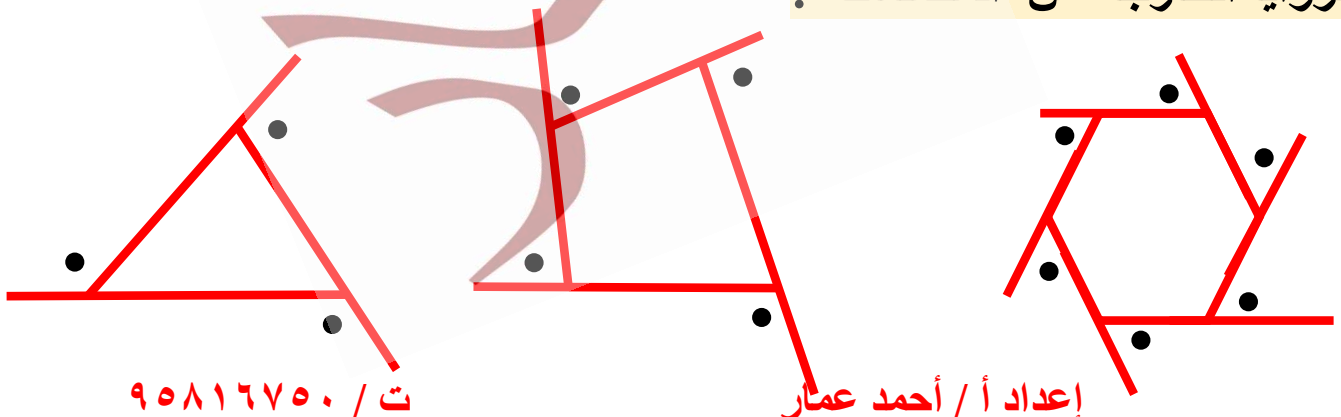
**تدريب ٤ : أوجد مجموع قياسات زوايا الشكل الثماني الداخلية**

**عدد المثلثات التي ينقسم إليها مضلع من أحد رؤوسه =  $n - 2$**

أكمل الجدول الآتي:

٢٠	١٢	١٠	٩	٨	٧	٦	٥	عدد أضلاع المضلع
								مجموع قياسات الزوايا الداخلية

**الزوايا الخارجة عن المضلعات :**



مجموع قياسات زوايا المضلع الخارجية = ٣٦٠ درجة

### المضلع المنتظم

هو مضلع **تتساوي أطوال أضلاعه** **تتساوي قياسات زواياه الداخلية**

- المثلث المتساوي الأضلاع منتظم
- الشكل الرباعي المنتظم هو المربع فقط

$$\frac{١٨٠ \times (٢ - ن)}{ن} = \text{قياس زاوية واحدة في المضلع المنتظم}$$

قوانين هامة  
للمضلع  
المنتظم

$$\text{محيط المضلع المنتظم} = \text{عدد الأضلاع } ن \times \text{طول الضلع}$$

**مثال ١ :** مضلع منتظم عدد أضلاعه ١٨ ضلع أوجد :

١) قياس كل زاوية من زوايا المضلع الداخلية

٢) محيط المضلع إذا كان طول الضلع = ٥ سم

$$n = 18$$

$$160 = \frac{180 \times 16}{18} = \frac{180 \times (n - 2)}{n} = \text{قياس كل زاوية}$$

$$\text{محيط المضلع} = n \times \text{طول الضلع} = 5 \times 18 = 90 \text{ سم}$$

**تدريب ١ : مضلع منتظم عدد أضلاعه ١٢ ضلع أوجد :**

١) قياس كل زاوية من زوايا المضلع الداخلية

٢) محيط المضلع إذا كان طول الضلع = ٧ سم

**تدريب ٢ : مضلع منتظم عدد أضلاعه ١٠ أضلاع أوجد :**

١) قياس كل زاوية من زوايا المضلع الداخلية

٢) محيط المضلع إذا كان طول الضلع = ٨ سم

**تدريب ٣ : مضلع منتظم عدد أضلاعه ١٥ ضلع أوجد :**

١) قياس كل زاوية من زوايا المضلع الداخلية

٢) محيط المضلع إذا كان طول الضلع = ٤ سم

**تدريب ٤ : أكمل**

١) قياس زاوية الشكل الخماسي المنتظم = .....

٢) قياس زاوية الشكل السداسي المنتظم = .....

٣) قياس زاوية الشكل الثماني المنتظم = .....

عدد أضلاع المضلع المنتظم  $n = \frac{360}{\text{قياس الزاوية الخارجية للمضلع}}$

قانون هام

**مثال ١ :** مضلع منتظم قياس احدي زواياه الداخلية  $150^\circ$  درجة أوجد :

١) عدد أضلاع المضلع

٢) محيط المضلع إذا كان طول الضلع =  $7$  سم

قياس الزاوية الداخلية =  $150^\circ$  درجة

∴ قياس الزاوية الخارجية =  $180 - 150 = 30^\circ$  درجة

$$n = \frac{360}{\text{قياس الزاوية الخارجية للمضلع}} = \frac{360}{30} = 12 \text{ ضلع}$$

$$\text{المحيط} = n \times \text{طول الضلع} = 12 \times 7 = 84 \text{ سم}$$

**تدريب ١ :** مضلع منتظم قياس احدي زواياه الداخلية  $120^\circ$  درجة أوجد :

## ١) عدد أضلاع المضلع

٢) محيط المضلع إذا كان طول الضلع = ٩ سم

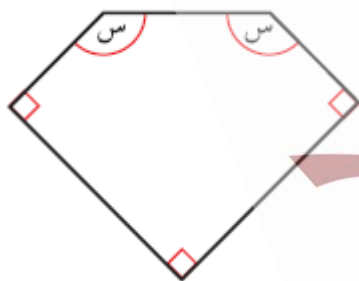
### تدريب ٢ : أكمل الجدول

			١٠	عدد الأضلاع
		١٢		عدد المثلثات التي ينقسم إليها المضلع من أحد رؤوس المضلع
	٢٣٤٠			مجموع قياسات زواياه
١٦٢				قياس زاوية واحدة إذا كان منتظم

### تدريب ٣ :

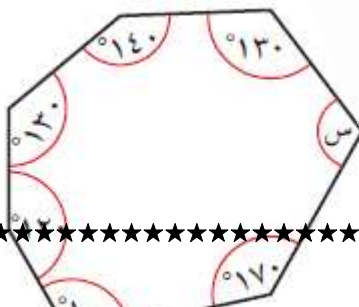
مضلع منتظم له  $n$  زاوية خارجية قياس كل منها  $١٥^\circ$ . ما عدد أضلاعه؟

### تدريب ٤ :



أوجد قياس الزاوية المشار إليها بالحرف (س)

### تدريب ٥ :

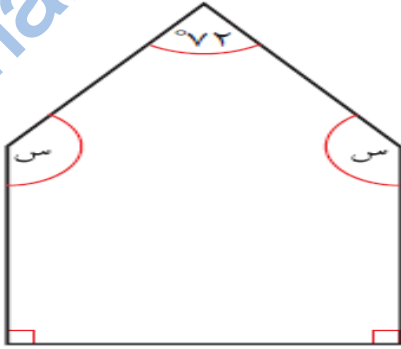


ت /

إعداد أ / أحمد عمار



أوجد قياس الزاوية المشار إليها بالحرف (س)



**تدريب ٦ :**

أوجد قياس الزاوية المشار إليها بالحرف (س)

**تدريب ٧ :**

مُضَلَعٌ مُنْتَظَمٌ لَهُ ١٥ ضلعًا. أوجد:

- أ مجموع قياسات زواياه الداخليّة.
- ب مجموع قياسات زواياه الخارجيّة.
- ج قياس كلّ زاوية داخليّة.
- د قياس كلّ زاوية خارجيّة.