

## أتدرب وأحل المسائل

### زوايا المضلع

### أتدرب وأحل المسائل

أجد مجموع قياسات الزوايا الداخلية للمضلع المعطى عدد أضلاعه في كل مما يأتي:

- |   |                          |   |                          |   |                          |   |                          |
|---|--------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|
| 4 | 32 ضلعاً<br>$5400^\circ$ | 3 | 20 ضلعاً<br>$3240^\circ$ | 2 | 13 ضلعاً<br>$1980^\circ$ | 1 | 11 ضلعاً<br>$1620^\circ$ |
|---|--------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|

أجد قياس الزاوية الداخلية للمضلع المنتظم المعطى عدد أضلاعه في كل مما يأتي.

(أقرب إجابة إلى أقرب درجة).

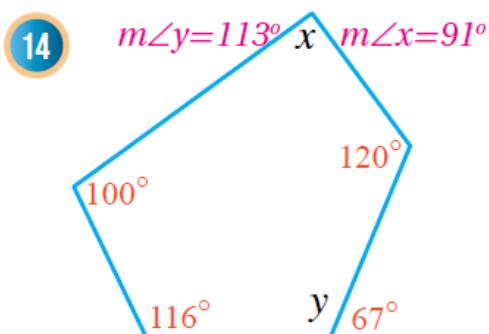
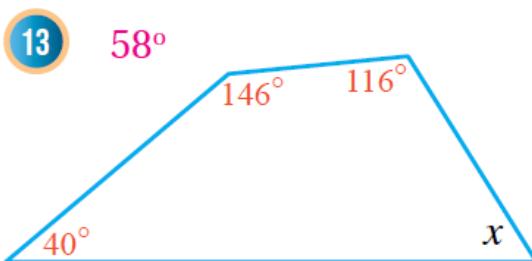
- |   |                         |   |                         |   |                                 |   |                        |
|---|-------------------------|---|-------------------------|---|---------------------------------|---|------------------------|
| 8 | 20 ضلعاً<br>$162^\circ$ | 7 | 12 ضلعاً<br>$150^\circ$ | 6 | 11 ضلعاً<br>$\approx 147^\circ$ | 5 | 9 أضلاع<br>$140^\circ$ |
|---|-------------------------|---|-------------------------|---|---------------------------------|---|------------------------|

أجد قياس الزاوية الخارجية لكل من المضلعات المنتظمة الآتية. (أقرب إجابة إلى

أقرب درجة).

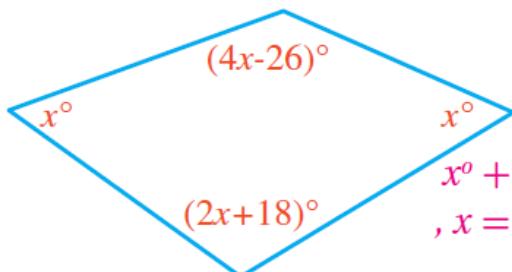
- |    |                              |    |                     |    |                     |   |                      |
|----|------------------------------|----|---------------------|----|---------------------|---|----------------------|
| 12 | ذو عشرين ضلعاً<br>$18^\circ$ | 11 | تساعي<br>$40^\circ$ | 10 | ثماني<br>$45^\circ$ | 9 | خمساوي<br>$72^\circ$ |
|----|------------------------------|----|---------------------|----|---------------------|---|----------------------|

أجد قياس الزاوية المجهولة في كل شكل مما يأتي:



أجد عدد أضلاع المضلع المنتظم المعطى قياس زاويته الداخلية في كلٌ مما يأتي:

15  $162^\circ 20$



16  $144^\circ 10$

17  $150^\circ 12$

جبر: أكتب معادلة وأحلّها بایجاد  
قياس زوايا المضلع المجاور:  
 $x^\circ + x^\circ + (4x - 26)^\circ + (2x + 18)^\circ = 360^\circ$   
 $, x = 46^\circ$

قياسات الزوايا :  $46^\circ, 46^\circ, 110^\circ, 158^\circ$



يريد محمد صنع إطار على شكل مضلع تسع각ي منتظم  
باستعمال ألواح خشبية. فما الزاوية التي سيقطع بها كل لوح  
عند طرفيه؛ ليتمكن من جمع الألواح بعضها بعض لتشكيل الإطار  
المطلوب؟ أبرز إجابتي.

قياس الزاوية الداخلية في التساعي المنتظم هو  $140^\circ$ ، قياس الزاوية  
المطلوبة  $70^\circ$ . لأن زاوية التساعي مقسمة إلى نصفين.



عملات: تمثل القطعة النقدية من فئة الرُّبع دينار مُضللاً  
منتظماً. أجد قياس كلٍ من زاويته الداخلية وزاويته  
الخارجية. الداخلية  $129^\circ$  تقريباً، الخارجية  $51^\circ$  تقريباً.

قياس الزاوية الداخلية لمضلع منتظم يساوي  $4x$ ، وقياس الزاوية الخارجية يساوي  $2x$ :

$$2x + 4x = 180^\circ, x = 30^\circ$$

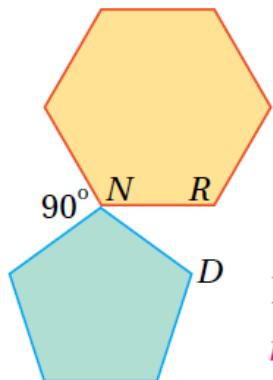
أجد قيمة  $x$ .

أجد قياس الزاوية الداخلية وقياس الزاوية الخارجية. الداخلية  $120^\circ$ ، الخارجية  $60^\circ$

أجد قيمة  $x$ .

أجِدْ عَدْدَ أَضْلاعِ الْمُضْلَعِ الْمُنْتَظَمِ. عَدْدُ الْأَضْلاعِ 6 23

**مهارات التفكير العليا**



**تَحْدِيدٌ:** إِذَا كَانَ الْمُضْلَعُانِ فِي الشَّكْلِ الْمُجاوِرِ مُنْتَظَمَيْنِ، فَأَجِدْ  $m\angle RND$  ، أَبْرُرُ إِجَابَتِي.

قياس الداخلي للسداسي  $120^\circ$ ، قياس الداخلي للخمساني  $108^\circ$

$$180^\circ + 120^\circ + 90^\circ + m\angle RND = 360^\circ$$

$$m\angle RND = 42^\circ$$

**تَبْرِيرٌ:** هُلْ يَوْجُدُ مُضْلَعٌ مُنْتَظَمٌ قِيَاسُ زَوْقِيَّهِ الدَّاخِلِيَّهُ  $160^\circ$ ؟ أَبْرُرُ إِجَابَتِي.

نعم يوجد، قياس الزاوية الخارجية  $20^\circ$  ، بِحَلِّ الْمَعَادَلَةِ  $20^\circ = \frac{360^\circ}{n}$  تكون  $n=18$ .

