

المضلعات و الزوايا

ص. ٥

فكرة الدرس

أجد مجموع قياسات زوايا
مضلع، وقياس الزاوية
الداخلية لمضلع منتظم.

المفردات

الزاوية الداخلية.

المضلع المنتظم.

التاريخ :
الحصة :



الاستعداد

* حل المعادلة التالية؟

$$(n + 4) = 0 = 180$$



نشاط

انسخ الجدول المجاور
وأكمّله. علمًا بأن مجموع
قياسات زوايا المثلث 180° .

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

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



استعملت في النشاط مجموع قياسات زوايا المثلث لإيجاد مجموع قياسات الزوايا الداخلية لمضلعات مختلفة. **والزاوية الداخلية** هي الزاوية المحصورة بين ضلعين متجاورين في مضلع وتقع داخله.

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 = $(ن - ٢) \times ١٨٠^\circ$.



إيجاد مجموع قياسات الزوايا الداخلية لمضلع

تحقق من فهمك! 

أوجد مجموع قياسات الزوايا الداخلية لكل مضلع مما يأتي:

(أ) السداسي (ب) الثماني (ج) ذي ١٥ ضلعًا



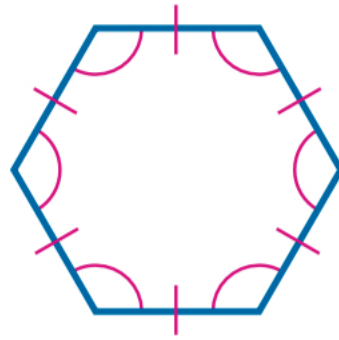


أوجد مجموع قياسات الزوايا الداخلية لكل مضلع مما يأتي:

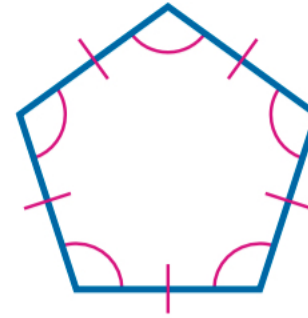
- ١ الرباعي ٢ التساعي ٣ ذي ١٢ ضلعًا



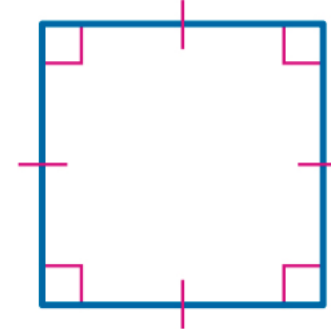
المضلع المتطابق الأضلاع (الذي جميع أضلاعه متطابقة) المتطابق الزوايا (الذي جميع زواياه متطابقة) يسمى **مضلعًا منتظمًا**. وبما أن جميع زواياه متطابقة فإن قياساتها متساوية.



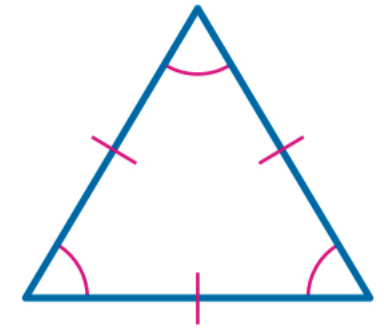
سداسي منتظم



خماسي منتظم



مربع



مثلث متطابق
الأضلاع



تحقق من فهمك

ص ٥١



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

(و) ذي ٢٠ ضلعًا

(د) الثماني (هـ) السباعي



١٢ **طبيعة :** تشكّل كل حجرة من خلية النحل مضلعاً سداسياً منتظماً. ما قياس إحدى الزوايا الداخلية لهذه الحجرة؟



ص ٥٢

مسائل
مهارات التفكير العليا

١٩ تحدُّ: ما عدد أضلاع مضلع منتظم، قياس زاويته الداخلية 160° ؟ برّر إجابتك.



ص ٥٣

تدريب على اختبار

٢١

إذا كانت العبارات التالية صحيحة

حول Δ أ ب جـ.

• $\angle أ = \angle ب + \angle جـ$

• $\angle ب$ ، $\angle جـ$ زاويتان متتامتان

• قياس كل زاوية من الزوايا :

$\angle أ$ ، $\angle ب$ ، $\angle جـ$ تقبل القسمة على ١٥

فأي الخيارات الآتية لا يتفق مع العبارات

الثلاثة السابقة؟

أ) $\angle أ = 90^\circ$ ج) $\angle أ = 90^\circ$

$\angle ب = 45^\circ$ $\angle ب = 50^\circ$

$\angle جـ = 45^\circ$ $\angle جـ = 40^\circ$

ب) $\angle أ = 90^\circ$ د) $\angle أ = 90^\circ$

$\angle ب = 75^\circ$ $\angle ب = 60^\circ$

$\angle جـ = 15^\circ$ $\angle جـ = 30^\circ$



لنفكر معاً



الواجب:

الفصل الخامس : الهندسة و الاستدلال المكاني



الفصل (5) : الهندسة و الاستدلال المكاني

المضلعات والزوايا



في دقيقة واحدة

* أوجد مجموع قياسات الزوايا الداخلية للمضلع ذي ١٢ ضلع و أوجد قياس الزوايا الداخلية لها؟



حَقِيقَة

كل الأفكار عظيمة جداً،
ولكن عندما تحولها إلى
أفعال، فحينها وحسب
يمكنك أن تعد نفسك ناجحاً

