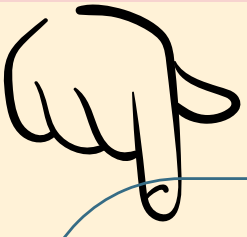
تم رفع الملف
عبر

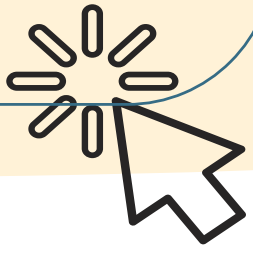
موقع الكتاب 24

للعودة الى الموقع اكتب في بحث جوجل

موقع الكتاب 24



alktab24.online



المضلعات

تعريف المضلع : هو شكل هندسي مغلق مستوي يتكون من ثلاث قطع مستقيمة على الاقل.

- المضلع الغير منتظم: هو شكل مستوي اطوال اضلاعه وقياسات زواياه غير متساوية
- المضلع المنتظم: هو شكل هندسي مستوي مغلق اطوال اضلاعه متساوية وقياس زواياه متساوية
- تسمى المضلعات حسب عدد اضلاعها
- قطر المضلع هو القطعة المستقيمة الواصلة بين رأسي زاوية غير متتاليين.
- قوانين

<د° زاوية داخلة. **<خ°** زاوية خارجة **ن** عدد الاضلاع. **<ق** زاوية قائمة

1. مجموع قياس الزوايا الداخلة لأي مضلع= **(ن -2) ×180**
2. قياس زاوية داخلة في مضلع منتظم = $\frac{180\times(2-ن)}{ن}$
3. مجموع الزوايا الخارجة لاي مضلع =**360°**
4. عدد الاضلاع **ن**= $\frac{360}{<خ°}$
5. $<خ° = \frac{360}{ن}$
6. **<د°+<ح°=180°**
7. عدد الاقطار داخل مضلع من رأس واحد = **ن - 3**
8. عدد الأقطار لاي مضلع = $\frac{ن(ن-3)}{2}$
9. عدد المثلثات داخل المضلع = **ن-2**
10. **اكبر <د°=180-اصغر <خ°**
11. **محيط المضلع المنتظم =عدد الاضلاع × طول الضلع**
12. **قياس الزاوية =** $\frac{\text{مجموع قياس الزوايا}}{\text{مجموع النسب}}$ × نسبة الزاوية المطلوبة

موقع المعلم التعليمي

ملاحظات

- عدد اضلاع المضلع =عدد زواياه
- المثلث هو أصغر مضلع يمكن ان يتكون
- المضلع الوحيد الذي ليس له اقطار هو المثلث
- المضلع الذي عدد اضلاعه =عدد اقطاره هو **الخماسي**
- يكون للمضلع قطرا إذا كان له 4 اضلاع او اكثر
- اكبر زاوية داخلة في المضلع هي مكملة اصغر زاوية خارجة
- المضلع الذي زاويته الخارجة ضعف زاويته الداخلة هو المثلث
- كلا من المربع والمستطيل زاوياه الداخلة تساوي زواياه الخارجة
- المضلع السداسي زاويته الداخلة ضعف زاويته الخارجة

مسائل محلولة:

1-مجموع قياس الزوايا الداخلة لمضلع غير منتظم عدد أضلاعه 9 تساوي .....

(980- 1260- 1080 – 740)

التوضيح:

مجموع قياس الزوايا الداخلة لمضلع غير منتظم= **180× (ن -2)**

180× (2-9) =

180×7=

1260=

2- عدد أضلاع المضلع الذي مجموع قياس زواياه الداخلة يساوي 3600 هو.....

(20 - 22 - 16 - 26)

التوضيح : مجموع قياس الزوايا الداخلة لمضلع غير منتظم= **180× (ن -2)**

180 × (ن -2) =3600

بقسمة الطرفين على 180 ..... 20 = ن -2

ن= 2+20

عدد الأضلاع =22

موقع المعلم التعليمي

3-مجموع قياسات أربع زوايا على شكل خماسي =460 فإن قياس الزاوية الخامسة =

(60 - 80- 70 -90)

التوضيح:

مجموع قياس الزوايا الداخلة لأي مضلع = (ن-2) ×180

180 × (2 -5) = س + 460

540 = س +460

س = 540-460

س = 80

4- ستة من الزوايا الداخلة لشكل ثماني غير منتظم مجموعهم 780 ° فإن قياس كل زاوية من الزاويتين المتبقيتين المتساويتين =(160 -150 – 120 -135)

التوضيح: س=قياس زاوية واحدة داخلة مجهولة

مجموع قياس الزوايا الداخلة لأي مضلع = (ن-2) ×180

180×6 = 2س+ 780

2س = 1080-780

2س = 300

س= 150

5- إذا كان مجموع قياسات الزوايا الداخلة للمضلع 5 × 180 فإن المضلع يكون .....

(ثماني - سباعي – تساعي – سداسي)

التوضيح :

مجموع قياس الزوايا الداخلة لأي مضلع = (ن-2) ×180

180×5= 180×(ن -2)

ن =2 +5

ن=7..... المضلع سباعي

موقع المعلم التعليمي

6 - قياس الزاوية الخارجة للشكل الخماسي المنتظم =.....

(72 – 62 – 78 – 86)

التوضيح :

$$ق(\text{خ}) = \frac{360}{\text{ن}}$$

$$ق(\text{خ}) = \frac{360}{5} = 72°$$

7- إذا كان قياس الزاوية الخارجة عن مضلع منتظم 60° فإن مجموع قياسات الزوايا الداخلة = ...

(900 – 720 – 460 – 1080)

التوضيح :

مجموع الزوايا الداخلة يعتمد على ن (عدد الاضلاع)

نوجد ن من معلومية قياس الزاوية الخارجة

$$\text{ن} = \frac{360}{ق(\text{خ})°}$$

$$\text{ن} = \frac{360}{60°}$$

$$\text{ن} = 6$$

مجموع قياس الزوايا الداخلة لأي مضلع = (ن-2) ×180

مجموع قياس الزوايا الداخلة لأي مضلع = (6-2) ×180

180×4 =

720=

8-مضلع منتظم زاويته الداخلة 4 أمثال زاويته الخارجة ، فإن عدد أضلاع هذا المضلع =.....

(14- 12 - 10 -8)

التوضيح :

$$ق(\text{د}) = 4 \times ق(\text{خ})$$

$$ق(\text{د}) + ق(\text{خ}) = 180°$$

موقع المعلم التعليمي

°180=°خ>+°خ4>

180 = °خ > 5

$\frac{180}{5}$ = °خ >

=°خ >36

عدد الاضلاع (ن)= $\frac{360}{خ}$

ن = $\frac{360}{36}$

ن= 10

9- إذا كان محيط مضلع منتظم 40 سم وطول ضلعه 5سم فإن قياس كل زاوية من زواياه الخارجة =.....

(60- 120- 45- 90)

التوضيح:

عدد الاضلاع = المحيط÷ طول الضلع

عدد الاضلاع =40÷5

ن =8

$\frac{360}{ن}$=خ >

$\frac{360}{8}$=خ >

45= خ >

10- قياس كل زاوية داخلة في الشكل العشاري المنتظم = ...

(80 – 150 - 160 – 144)

التوضيح :

قياس زاوية داخلة في مضلع منتظم = $\frac{180\times(2-ن)}{ن}$

= $\frac{180\times(2-10)}{10}$

=18×8

°144 =

موقع المعلم التعليمي

11- مضلع سداسي غير منتظم زوايا الداخلة هي هـ ، هـ ، 2هـ ، 3هـ ، 5هـ، 120 فإن قياس الزاوية الداخلة الكبرى هي .....

(320 – 250 –140 – 160)

التوضيح :

مجموع قياس الزوايا الداخلة لأي مضلع = (ن-2) ×180

هـ + هـ + 2هـ + 3هـ + 5هـ+ 120= 4 ×180

12 هـ+ 120 = 720

12هـ =600

$\frac{600}{12}$ = هـ

هـ= 50

أكبر زاوية داخلة 5هـ = 250

12- مضلع منتظم قياس كل زاوية داخلة 108 فإن عدد أضلاعه = ...أضلاع

(5 – 9- 6 – 8)

التوضيح:

نوجد قياس < خ للتعويض في قانون عدد الاضلاع =$\frac{360}{خ<}$

د° > -180= خ° >

108-180 =خ° >

72=

ن=$\frac{360}{72}$

ن = 5

13- مظلع منتظم قياس زاويته الخارجة **30**° فإن مجموع قياسات زواياه الداخلة =.....

(1800 - 1680-1480 - 980)

التوضيح :

لإيجاد مجموع قياسات الزوايا الداخلة نحتاج الي عدد الاضلاع (ن)

عدد الاضلاع =$\frac{360}{خ<}$

موقع المعلم التعليمي

$\frac{360}{30}$ = ن

ن= 12

مجموع قياس الزوايا الداخلة لأي مضلع = (ن-2) ×180

= (12-2) × 180

=1800

14- مضلع قياس زاويته الخارجة $\frac{1}{3}$ زاويته الداخلة فإن عدد أضلاعه = ...

(12 – 18 -8 - 10)

التوضيح : **<د°+<خ°=180°**

<خ° = $\frac{1}{3}$ × <د°

د =3خ

3خ+خ =180

4خ =180

خ=180÷4

خ=45

عدد الاضلاع (ن)= $\frac{360}{خ}$

ن = $\frac{360}{45}$

ن=8

15 – إذا كانت النسبة بين الزوايا الداخلة لمضلع هي 6:5:4:3:2 ، فإن قيمة أكبر زاوية خارجة للمضلع = ...

(106 - 116 – 126 – 136)

التوضيح:

أكبر زاوية خارجة تجاور أصغر زاوية داخلة وهي التي تقابل النسبة الأصغر (2)

ن = 5

مجموع الزوايا الداخلة = (5-2) × 180

=540

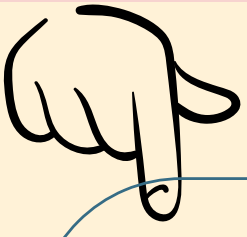
موقع المعلم التعليمي

تم رفع الملف
عبر

موقع الكتاب 24

للعودة الى الموقع اكتب في بحث جوجل

موقع الكتاب 24



alktab24.online