



# حساب محيطات ومساحات الأشكال الهندسية

# المربع

1

- المحيط = الضلع  $\times 4$
- المساحة = الضلع  $\times$  الضلع.
- ما محيط ومساحة بستان مربع الشكل طول ضلعه 70 م؟

- محيط المربع:  $4 \times 70 = 280$  م.
- مساحة المربع:  $70 \times 70 = 4900$  م<sup>2</sup>



# المستطيل

2

- المحيط = (الطول + العرض)  $\times 2$

- المساحة = الطول  $\times$  العرض

مثال 1:

- احسب محيط ومساحة حقل مستطيل الشكل طوله 180 م، وعرضه 70 م

- محيط الحقل:  $2 \times (70 + 180) = 2 \times 250 = 500$  م

- مساحة الحقل:  $70 \times 180 = 12600$  م<sup>2</sup>



# متوازي الأضلاع 3

- المحيط = مجموع الأضلاع أو (القاعدة + الضلع المجاور لها)  $\times 2$
- المساحة = القاعدة  $\times$  الارتفاع

مثال 1:

- احسب محيط متوازي أضلاع قاعدته 6 سم، والضلع المجاور لها 4.5 سم.

▪ محيط متوازي الأضلاع:  $21 \text{ سم} = 2 \times 10.5 = 2 \times (4.5 + 6)$



مثال 2:

احسب مساحة متوازي أضلاع قاعدته 6 سم، وارتفاعه 3 سم.



مساحة متوازي الأضلاع:  $6 \times 3 = 18$  سم<sup>2</sup>.

# المعين

4

- المحيط = الضلع  $\times 4$

- المساحة = (القطر الصغير  $\times$  القطر الكبير) / 2

مثال 1:

- احسب محيط معين طول ضلعه 34 دسم.

محيط المعين:  $34 \times 4 = 136$  دسم..



## مثال 2:

- احسب مساحة أرض على شكل معين قطرها الكبير 120 م وقطرها الصغير 50 م.



- مساحة هذه الأرض:  $2/(120 \times 50) = 2/(6000) = 3000 \text{ م}^2$ .

# المثلث

5



- محيط المثلث متساوي الساقين = القاعدة + (الساق  $\times 2$ )
- محيط المثلث متساوي الأضلاع = (الضلع  $\times 3$ )
- محيط المثلث مختلف الأضلاع = مجموع الأضلاع.
- مساحة المثلث = (الارتفاع  $\times$  القاعدة) / 2

### مثال 1:

- احسب محيط مثلث متساوي الساقين قاعدته 6 سم، وطول ساقه 4 سم.
- محيط هذا المثلث =  $6 + (2 \times 4) = 14$  سم.

## مثال 2:

- احسب محيط مثلث متساوي الأضلاع طول ضلعه 4.5 سم.



- محيط هذا المثلث:  $13.5 = (3 \times 4.5)$  سم.

## مثال 3 :

- قطعة أرض مثلثة الشكل أضلاعها : 12 م، 14 م، و 17 م . ما محيطها؟



- محيط قطعة الأرض:  $12 + 14 + 17 = 43$  م<sup>2</sup>.

## مثال 4:

- حقل مثلث الشكل قاعدته 70 م، وارتفاعه 40 م. احسب مساحته.



- مساحة الحقل:  $2/(70 \times 40) = 2/(2800) = 1400$  م<sup>2</sup>.

## شبه المنحرف ⑥

- المحيط = مجموع الأضلاع.
- المساحة = (الارتفاع × (الصغرى القاعدة + الكبرى القاعدة)) / 2
- مثال 1:
- احسب محيط شبه منحرف أضلاعه: 20 سم، 50 سم، 25 سم، و30 سم.

محيط شبه المنحرف: 20 + 50 + 25 + 30 = 125 سم.



## مثال 2 :

- ما مساحة بستان على شكل شبه منحرف قاعدته الكبرى 45 م، وقاعدته الصغرى 20 م، وارتفاعه 18 م.



- مساحة البستان:  $2 / ((45 + 20) \times 18) = 2 / (65 \times 18) = 2 / (1170) = 585 \text{ م}^2$ .

# الدائرة

7

- المحيط = القطر  $\times \pi$

- المساحة = نصف القطر (الشعاع)  $\times$  نصف القطر (الشعاع)  $\times \pi$

- النسبة الثابتة ( $\pi$ ) إذا لم تحدد تقرب إلى 3.14 ، وقد تحدد بـ : ( 22/7 )

**مثال 1:**

- احسب محيط ومساحة دائرة قطرها 20 سم.



- محيط الدائرة:  $62.8 = 3.14 \times 20$  سم.

- نصف القطر:  $10 = 20 \div 2$  سم.

- مساحة الدائرة:  $3.14 \times 10 \times 10 = 314 \times 3.14 = 1000$  سم<sup>2</sup>.

مثال 2:

احسب مساحة دائرة نصف قطرها 7 سم . ( $\pi = 22/7$ )



مساحة الدائرة:  $22/7 \times 7 \times 7 = 22/7 \times 49 = 154$  سم<sup>2</sup>.



نهاية المستند