

Recapitulare

Patrulatere

1. Fie ABCD un trapez dreptunghic cu $AD \perp AB$ și $AB \parallel CD$. Semidreapta $[BD$ este bisectoarea unghiului ABC , $AB = 16 \text{ cm}$ și $CD = 10 \text{ cm}$, iar P este punctul de intersecție al laturii AB cu perpendiculara din C pe BD. Aflați:

- a) Linia mijlocie a trapezului
- b) Lungimea segmentului BC

Rezolvare:

a) Fie EF linia mijlocie, atunci $EF = \frac{B+b}{2} = \frac{AB+CD}{2} = \frac{16+10}{2} = \frac{26}{2} = 13 \text{ cm}$

b) $AB \parallel CD$, BD – secant , $\sphericalangle ABD, \sphericalangle BDC$ - unghiuri alterne interne.

$[BD$ este bisectoarea unghiului $ABC \rightarrow \sphericalangle ABD \equiv \sphericalangle CBD$

Atunci $\sphericalangle CBD \equiv \sphericalangle BDC$, astfel $\triangle BCD$ – isoscel, rezultă $BC = 10 \text{ cm}$.

Arii i perimetre

1. Fie triunghiul MN cu $\sphericalangle NMP = 90^\circ$, $MN = 14 \text{ mm}$, $MP = 7 \text{ mm}$. Atunci aria MN este...

Rezolvare:

$$A = \frac{c_1 \cdot c_2}{2} = \frac{MN \cdot MP}{2} = \frac{14 \cdot 7}{2} = 49 \text{ mm}^2.$$

2. Fie triunghiul QTH cu $QT = 14 \text{ km}$, $QH = 13 \text{ km}$, iar $HL = 12 \text{ km}$, unde $HL \perp QT$. Calculați aria triunghiului QTH

Rezolvare:

$$A = \frac{b \cdot h}{2} = \frac{14 \cdot 12}{2} = 84 \text{ km}^2$$

3. Aria paralelogramului cu baza de 3 m și înălțimea de 5 m este egală cu:

Rezolvare:

$$A = b \cdot h = 3 \cdot 5 = 15 \text{ m}^2.$$

4. Aflați aria trapezului cu $B = 4,1 \text{ cm}$, $b = 2,1 \text{ cm}$ și $h = 2,3 \text{ cm}$ este egal cu

Rezolvare:

$$A = \frac{(B + b) \cdot h}{2} = \frac{(4,1 + 2,1) \cdot 2,3}{2} = \frac{6,2 \cdot 2,3}{2} = 3,1 \cdot 2,3 = 7,13 \text{ cm}^2$$

5. Fie rombul ABCD. Dacă $AC = 52 \text{ cm}$ și $BD = 18 \text{ cm}$, aflați aria rombului.

Rezolvare:

$$A = \frac{D \cdot d}{2} = \frac{52 \cdot 18}{2} = 52 \cdot 9 = 468 \text{ cm}^2$$

6. Aria dreptunghiului cu $L = 12 \text{ dm}$ și $l = 8 \text{ dm}$ este egală cu

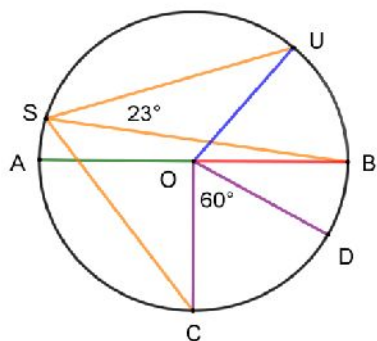
Rezolvare:

$$A = L \cdot l = 12 \cdot 8 = 96 \text{ dm}^2$$

7. Aria pătratului cu latura de lungime 4,8 cm este egal cu

$$A = l^2 = 4,8^2 = 23,04 \text{ cm}^2.$$

Cercul



1. Fie cercul de mai sus în care $\angle USB = 23^\circ$. Atunci $\angle UOB$ este egal cu ...
Rezolvare: $\angle UOB = 46^\circ$
2. În cercul de mai sus $\angle COB$ este unghi drept, $\angle COD = 60^\circ$. Atunci $\angle BOD = \dots$.
Rezolvare: $\angle BOD = \angle COB - \angle COD = 90^\circ - 60^\circ = 30^\circ$
3. În cercul de mai sus $\angle COB$ este unghi drept. Atunci $\angle BSC = \dots$.
Rezolvare: $\angle BSC = 360^\circ - 90^\circ = 270^\circ$.
4. Lungimea unui cerc care are raza de lungime 5 cm este egală cu ...
5. Lungimea unui cerc este egală cu 14π cm. Raza cercului are lungimea de ...
6. Aria unui disc cu lungimea razei de 7 cm este egală cu ...
7. Aria unui disc cu lungimea diametrului de 22 cm este egală cu ...