

Grupa nr. 3

Fișa de lucru. Relații metrice în triunghiul dreptunghic_Clasa a VII-a

I. Completați spațiile punctate cu numere corespunzătoare.

1. $\sin 45^\circ = \dots$
2. $\cos 30^\circ = \dots$
3. $\operatorname{tg} 60^\circ = \dots$

II. Încercuiți litera A (adevărat) sau litera F (fals) pentru fiecare din propozițiile de mai jos.

1. Tangenta unui unghi ascuțit este raportul dintre cateta opusă unghiului și cateta alăturată unghiului. A F
2. Într-un triunghi dreptunghic pătratul lungimii ipotenuzei este egal cu diferența pătratelor catetelor. A F
3. Aria unui triunghi dreptunghic este egală cu semiproductul catetelor. A F

III. Încercuiți răspunsul corect. Numai una din cele 4 variante de răspuns este corectă.

În $\triangle ABC$ dreptunghic în A, $\sphericalangle A = 90^\circ$, $AB = 6$ cm, $AC = 6\sqrt{3}$ cm, $AD \perp BC$, $D \in BC$.

1. Lungimea lui BC este egală cu:
A. $12\sqrt{3}$ cm; B. 12 cm; C. $(6 + 6\sqrt{3})$ cm; D. $6\sqrt{6}$ cm.
2. Lungimea lui AD este egală cu:
A. $6\sqrt{3}$ cm; B. 3 cm; C. 6 cm; D. $3\sqrt{3}$ cm.
3. Lungimea lui CD este egală cu:
A. $3\sqrt{3}$ cm; B. 6 cm; C. 9 cm; D. $6\sqrt{6}$ cm.

IV. Asociați fiecare literă din coloana A cu cifra din coloana B astfel încât asocierile făcute să exprime propoziții adevărate.

În $\triangle ABC$ dreptunghic în A, $\sphericalangle A = 90^\circ$, $AB = 30$ cm, $BC = 50$ cm, $AD \perp BC$, $D \in BC$.

A	B
a. $AC = \dots$ cm	1. 24 cm
b. $AD = \dots$ cm	2. 40 cm
c. $BD = \dots$ cm	3. 25 cm
	4. 18 cm

- V. 1. În $\triangle ABC$ dreptunghic în A, $\sphericalangle A = 90^\circ$, $AD \perp BC$, $D \in BC$, $\sphericalangle C = 30^\circ$, $BC = 12$ cm. Calculați: a) $\sphericalangle B$; b) AB ; c) AC ; d) AD ; e) $\sin(\sphericalangle B)$; f) $\operatorname{tg}(\sphericalangle C)$.
2. În $\triangle ABC$, $AB = 12$ cm, $BC = 9$ cm și $AC = 15$ cm. Calculați perimetrul și aria triunghiului.
3. Un dreptunghi are lungimea de 8 cm și diagonala de 10 cm. Aflați perimetrul și aria dreptunghiului.