FIȘĂ DE LUCRU

Relații metrice în triunghiul dreptunghic

Profesor Alexe Nicoleta

Școala Gimnazială „ Radu cel Mare” Găești, Dâmboviţa

1. În triunghiul dreptunghic ABC, $\measuredangle A = 90°$, se cunoaşte lungimea catetei AC = 6 cm şi lungimea proiecţiei sale pe ipotenuză de 4 cm. Folosind teorema catetei calculaţi lungimea ipotenuzei.
2. În triunghiul ABC avem: $\measuredangle A = 90°$, $AE \perp BC$, $E \in BC$. Dacă CE = 25 cm, EB = 16 cm, calculaţi lungimea înălţimii AE folosind teorema înălţimii.
3. Un dreptunghi ABCD are laturile AB = 6 cm, BC = 8 cm. Folosind teorema lui Pitagora calculaţi lungimea diagonalei AC.
4. Verificaţi dacă triunghiul cu laturile de 12 cm, 9 cm, 8 cm este dreptunghic.
5. Fie ABCD un trapez isoscel, $AB \parallel CD$, $AB = 3cm$, $BC = DA = 10cm$, $\measuredangle C = 60^o$.
    a. Realizaţi desenul corespunzător.
    b. Construiţi o înălţime a trapezului şi calculaţi lungimea ei.
    c. Calculaţi lungimea bazei mari și a diagonalei BD.
    d. Calculați perimetrul și aria trapezului.

TEST

Descompuneri şi ecuaţii

Profesor Alexe Nicoleta
Şcoala Gimnazială „ Radu cel Mare” Găeşti, Dâmboviţa

SUBIECTUL I (30p) – Se trec numai rezultatele

5p 1. Rezultatul calculului $(x-5)^2$ este egal cu ...

5p 2. Forma descompusă a expresiei x^2-6x+9 este egală cu …

5p 3. Soluţia pozitivă a ecuaţiei x^2=25 este...

5p 4. Media geometrică a numereler $x=3-\sqrt{5}$ si $y=3+\sqrt{5}$ este....

5p 5. Dacă $a^2-b^2=12$ si $a-b=3$, atunci $a+b$ este egal cu ……

5p 6. Dacă aria unei camere în formă de pătrat este de 36 cm^2, atunci perimetrul camerei este egal cu....

SUBIECTUL al II - lea (30p) – Se trec rezolvările complete

10p 1. Rezolvaţi în R ecuaţia: 27 - $3(x+2)^2=0$

10p 2. Descompuneţi în factori primi expresia x^2+2x-3.

10p 3. Fie x, y ∈ R. Calculaţi $(2x+y)^2$-$(2x-y)^2$

SUBIECTUL al III- lea (30p) – Se trec rezolvările complete

15p 1. Arătaţi că $x=\left(\sqrt{2}+\sqrt{7}\right)^2$-$\left(1+\sqrt{14}\right)^2$ este întreg.

15p 2. Dacă $a,b\in R$ şi $a-b=2$, calculaţi $a^2+a-2ab+b^2-b$.