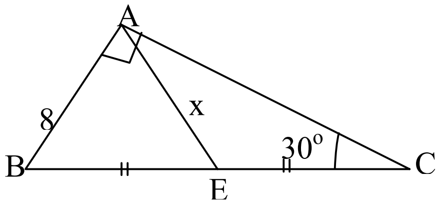
:: Test 40

Partea I

1. Valoarea expresiei: $\sqrt{12}+\sqrt{27}-\sqrt{75}+2\sqrt{3}\cdot 3\sqrt{6}$ este ______ .
2. Soluția ecuației 2x – 3=-1 este ______ .
3. Ştiind că $x \in N^*$ si $2x - 4 \le x + 2$, atunci $x \in \{$______$\}$.
4. Lungimile laturilor unui triunghi sunt: 6cm; 12cm şi 8cm. Perimetrul triunghiului este ______cm.
5. Ştiind că $f(x) = 7x^2 - 5x + 3$, atunci $f(1) =$______ .
6. Aria unui pătrat este 49cm^2. Perimetrul pătratului este______cm.
7. În figura alăturată triunghiul ABC este dreptunghic în A, m($\hat{C}$)=30^o şi AB=8cm, iar E este mijlocul segmentului [BC]. Atunci x=______ .



8. Lungimea unui dreptunghi este 4cm, iar diagonala lui este de 5cm. Perimetrul dreptunghiului este______cm.
9. Volumul unui con circular drept cu R=4cm şi h=4cm este de ______cm^3.

Partea II

10. Se dă funcția $f : R \to R, f(x) = x - 2$.
   a. Să se reprezinte grafic funcția.
   b. Să se găsească coordonatele punctului M de pe graficul funcției care are abscisa egala cu dublul ordonatei.
   c. Să se determine "a" real astfel încât N$\left(\frac{a+3}{2};1+2a\right)$ să aparțină reprezentării grafice a funcției.
   d. Să se determine funcția $g : R \to R$, ştiind că $g(f(x)) = 2x - 3$, unde $f(x)$ este funcția dată.
11. Un trunchi de con are R=18cm, r=8cm şi h=10cm. Se cere:
   a. Aria totală şi volumul trunchiului de con;
   b. La ce distanță de baza mică trebuie făcută o secțiune în trunchi, printr-un plan paralel cu bazele astfel încât secțiunea să aibă aria egală cu media geometrică a ariilor bazelor?
   c. Volumul conului din care provine trunchiul dat.

:: Soluţii Test 40

Partea I

1. $18\sqrt{2}$;
2. 1;
3. $x \in \{1;2;3;4;5;6\}$;
4. 26cm;
5. 5;
6. 28cm;
7. 8cm;
8. 14cm;
9. $\frac{64\pi}{3}$ cm^3;

Partea II

10. b) M(4; 2); c) $a = -1$; d) $g : R \to R$, $g(x) = 2x + 1$;
11. a) G=$10\sqrt{2}$ cm; A_t=$4\pi(65\sqrt{2}+97)$ cm^2; V=$\frac{5320\pi}{3}$;

    b) 4cm;

    c) V=1944π cm^3;