

:: Test 10**Partea I**

1. Dacă 2 este soluția ecuației $2mx - 5 = 1$, atunci $m =$ _____ .
2. Fie funcția $f : R \rightarrow R, f(x) = -2x + 1$. Valoarea expresiei:
 $f(0) + f(1) + f(-1) + f(2) + f(-2)$ este egală cu _____ .
3. Soluțiile ecuației $x^2 + x - 6 = 0$ sunt $x_1 =$ _____ și $x_2 =$ _____ .
4. Raportul $\frac{3x-5}{x^2-9}$ nu are definită valoarea pentru $x \in \{ \text{_____} \}$.
5. Perimetrul unui pătrat este 20 cm .Aria lui este egală cu _____ cm^2
6. Fie funcția $f : R \rightarrow R, f(x) = ax + b$. Dacă graficul funcției trece prin punctele $A(-1;-1)$ și $B(1;3)$ atunci $a =$ _____ și $b =$ _____ .
7. Volumul unui cub cu diagonala de $4\sqrt{3}$ cm este egal cu _____ cm^3 .
8. Aria totală a unui cilindru circular drept cu $R = 3$ cm și $h = 4$ cm este egală cu _____ cm^2 .
9. Aria laterală a unui con circular drept cu $R = 4$ cm și $G = 5$ cm este egală cu _____ cm^2 .

Partea II

10. Se consideră funcția $f : R \rightarrow R, f(x) = x + 2$.
 - a. Reprezentați graficul funcției.
 - b. Rezolvați ecuația $f(x) = x^2$.
 - c. Determinați $x \in Z - \{1\}$ astfel încât fracția $\frac{f(x)}{x-1}$ să fie număr întreg.
 - d. Determinați $m \in R$, astfel încât punctul $M(2m; m-1)$ să aparțină reprezentării grafice a funcției f .
11. Dintr-un bloc de cupru în formă de paralelipiped dreptunghic cu dimensiunile de 25 cm , 16 cm și 40 cm se face sârmă cu diametrul de 0,8 mm .Ce lungime are sârma ?
12. Determinați $m \in R$ astfel încât ecuația $(m + 3)x^2 - 2(m - 1)x + m - 2 = 0$ are:
 - a. Soluții reale și diferite.
 - b. Soluții reale și egale.
 - c. Nu are soluții reale.

:: Soluții Test 10**Partea I**

- 1) $m = \frac{3}{2}$;
- 2) 5;
- 3) $x_1 = 2$ și $x_2 = -3$;
- 4) $x \in \{\pm 3\}$;
- 5) 25 cm^2 ;
- 6) $a = 2$ și $b = 1$;
- 7) 64 cm^3 ;
- 8) $42\pi \text{ cm}^2$;
- 9) $20\pi \text{ cm}^2$;

Partea II

- 10) b) $S = \{2, -1\}$;
c) $x \in \{2, 0, 4, -2\}$;
d) $m = -3$;
- 11) $\approx 31\,847m$.
- 12) $\Delta = 4(-3m + 7)$, $m \in \mathbb{R} - \{-3\}$

Pentru $-3m + 7 > 0$ ecuația are soluții reale și distincte, adică pentru $m < \frac{7}{3}$ și $m \in \mathbb{R} -$

$$\{-3\} \Rightarrow m \in (-\infty; \frac{7}{3}) - \{-3\}.$$

Pentru $m = \frac{7}{3}$ ecuația are soluții reale și egale.

Pentru $m \in (\frac{7}{3}, \infty)$ ecuația nu are soluții reale.