

:: Test 3**Partea I**

1. Dacă $\overline{25x} : 3$, atunci $x \in \{\underline{\hspace{2cm}}\}$
2. Primele două zecimale exacte ale numărului $2\sqrt{5}$ sunt $\underline{\hspace{2cm}}$.
3. Cel mai mare divizor al numerelor 24 și 36 este $\underline{\hspace{2cm}}$.
4. Rezultatul calculului : $(3\sqrt{2} - 2)(1 - 2\sqrt{2}) + 10 - 14\sqrt{6} : 2\sqrt{3}$ este $\underline{\hspace{2cm}}$.
5. Doi muncitori termină o lucrare în 7 zile. 7 muncitori vor termina lucrarea în $\underline{\hspace{2cm}}$ zile.
6. Dacă $x - y = 4$ și $y + z = 5$, atunci $3x + y + 4z = \underline{\hspace{2cm}}$.
7. Dacă măsurile unghiurilor unui triunghi sunt direct proporționale cu numerele 2;3 și 4, atunci măsurile unghiurilor triunghiului sunt egale cu $\underline{\hspace{2cm}}$.
8. Suplementul unghiului de $60^\circ 30'$ este $\underline{\hspace{2cm}}$.
9. Soluția inecuației $-2x + 3 > +5$, $x \in \mathbb{R}$ este $\underline{\hspace{2cm}}$.

Partea II

10. Fie funcția $f : \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$, $f(x) = (a - 2)x + 1$, $a \in \mathbb{R}$.
 - a. Aflați $a \in \mathbb{R}$, astfel încât punctul $A(1; \frac{a+1}{2})$ să aparțină graficului funcției f .
 - b. Pentru $a = 3$ reprezentați grafic funcția.
 - c. Pentru $a = 3$, aflați punctele de pe graficul funcției f astfel încât $|x + 2| = |2y - 1|$.
11. Fie raportul: $F(x) = \frac{x^3 - 6x^2 + 11x - 6}{x^2 - 3x + 2}$
 - a. Aflați valorile reale ale lui x pentru care raportul $F(x)$ nu are definită valoarea.
 - b. Simplificați raportul $F(x)$
12. Se dă o prismă triunghiulară regulată $ABCA'B'C'$ cu latura bazei de 6cm și înălțimea de 6cm. Se cere:
 - a. Aria totală și volumul prisme.
 - b. Distanța de la punctul B' la latura $[AC]$.
 - c. Cosinusul unghiului format de dreptele $A'C$ și BC' .
 - d. Tangenta unghiului format de dreapta $C'B$ cu planul (ACC') .

:: Soluții Test 3**Partea I**

1. $x \in \{2;5;8\}$;
2. 47;
3. 12;
4. -4;
5. 2 zile;
6. 32;
7. 40° ; 60° ; 80° ;
8. $119^\circ 30'$
9. $x \in (-\infty, -1)$.

Partea II

10. a) $a = 3$;
b) $f : R \rightarrow R, f(x) = x + 1$;
c) $M(1, 2)$ și $M(-1, 0)$;
11. a) $x \in \{1, 2\}$;
b) $F(x) = \frac{(x-1)(x-2)(x-3)}{(x-1)(x-2)} = x - 3$;
12. a) $A_t = 18(6 + \sqrt{3}) \text{ cm}^2$; $V = 54\sqrt{3} \text{ cm}^3$;
b) $d(B';AC) = 3\sqrt{7}$;
c) Prin mijlocul M al segmentului $[CC']$ se duc paralele la $A'C$ și BC' ;
 $\cos m \angle (A'C; BC') = -\frac{1}{4}$;
d) $\text{tg } m \angle (C'B;(ACC')) = \frac{\sqrt{15}}{5}$;