



MATEMATICĂ - TEHNOLOGIC

SUBIECTUL I - algebră

1. Aritătați cō. $0,2 \cdot \left(1 - \frac{1}{3}\right) \cdot \frac{15}{2} = 1$
2. Fie progresia aritmetică $(a_n)_{n \geq 1}$ cu $a_2 = 6$ și $r = 2$. Calculați a_4 .
3. Determinați nr. real x pentru care $5+x$, $1-2x$, $3x+1$ sunt termeni consecutivi ai unei progresii aritmetice.
4. Fie $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$, $f(x) = 4x - 7$.
Determinați nr. real m pentru care $f(-3) = 5 - 2m$
5. Fie $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$, $f(x) = 1 - x + x^2$. Calculați $(f \circ f)(-2)$.
6. Rezolvați în $\mathbb{R}$, ecuația $3^{\frac{4x-7}{2}} = 9^{1-x}$
7. Rezolvați în $\mathbb{R}$, ecuația $\sqrt{3x-2} = 2$
8. Rezolvați în $\mathbb{R}$, ecuația $\log_2(x+3) = 3$
9. Determinați probabilitatea ca un

element din $A = \{0, 1, 2, \dots, 13\}$ este număr prim.

10. După o reducere cu 10%, un produs costă 450 lei. Care a fost prețul înainte de reducere.

11. Rezolvați ec $P_n = 24$.

12. Determinați $m \in \mathbb{R}$ a.î. între rădăcinile ecuației $x^2 - x + m - 2 = 0$ să existe relația
$$\frac{1}{x_1} + \frac{1}{x_2} = 1.$$

13. Rezolvați inecuația $x^2 - 7x + 6 < 0$

14. Calculați $\sqrt{3}(2 + 3\sqrt{2}) - \sqrt{12} - \sqrt{54}$

15. Fie progresia geometrică $(b_n)_{n \geq 1}$ cu $b_4 = 81$ și $q = 3$. Calculați b_2 .