

MATEMATICĂ
Varianta nr. 3

1. Rezultatul calculului $\left(\frac{3}{2} + \frac{5}{10} : \frac{7}{14}\right) : \frac{5}{2}$ este:

- A) 10 B) 1 C) $\frac{3}{4}$ D) $\frac{1}{2}$

2. Dacă $\frac{a}{b} = \frac{3}{5}$, atunci valoarea raportului $\frac{3a+b}{3a+3b}$ este:

- A) $\frac{7}{12}$ B) $\frac{5}{6}$ C) $\frac{7}{6}$ D) $\frac{2}{3}$

3. Cel mai mic număr întreg din intervalul $\left(-\frac{5}{2}, \frac{5}{2}\right)$ este:

- A) -3 B) -2 C) 0 D) 2

4. Rezultatul calculului $2^{-1} + \frac{1}{3} : 6^{-1} + \left(\frac{1}{2}\right)^0 \cdot \frac{1}{2}$ este:

- A) $\frac{5}{2}$ B) 4 C) 3 D) $\frac{19}{18}$

5. Soluția ecuației $\frac{1}{7} \left(\frac{4}{3} \left(5 + \frac{x-1}{2} \right) + 6 \right) = 2$ este:

- A) 3 B) 5 C) 9 D) 12

6. Se consideră funcția $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$, $f(x) = 2x - 6$. Distanța de la originea sistemului de coordonate xOy la graficul funcției f este egală cu:

- A) $\frac{6}{\sqrt{3}}$ B) 3 C) 1 D) $\frac{6}{\sqrt{5}}$

7. Expresia $E(x) = \frac{1}{x} + \frac{x-2}{x^2-4x+4} + \frac{x+2}{x+3} : \frac{x^2-4}{x^2-9}$, unde $x \in \mathbb{R} \setminus \{-3, -2, 0, 2, 3\}$ este egală cu:

- A) $\frac{x-1}{x}$ B) $\frac{x+1}{x-2}$ C) $\frac{x+1}{x}$ D) $\frac{1}{x}$

8. Triunghiul isoscel ABC are baza $BC = 26$ cm și $AB = 14$ cm. Aria triunghiului ABC este egală cu:

- A) $26\sqrt{3}$ cm² B) 196 cm² C) 364 cm² D) $39\sqrt{3}$ cm²

9. Un paralelogram $ABCD$ cu laturile $AB = 10$ cm și $BC = 14$ cm are măsura unghiului ABC egală cu 60° . Aria paralelogramului $ABCD$ este egală cu:

- A) $70\sqrt{3}$ cm² B) 70 cm² C) $35\sqrt{3}$ cm² D) 35 cm²

10. Rombul $ABCD$ are latura de 4 cm și măsura unghiului A de 60° . Pe perpendiculara în A pe planul (ABC) se consideră punctul M astfel încât $AM = 6$ cm. Distanța de la punctul M la dreapta BD este egală cu:

- A) $2\sqrt{6}$ cm B) $4\sqrt{3}$ cm C) $4\sqrt{2}$ cm D) 12 cm

