

MATEMATICĂ
VARIANTA NR. 1



1. Rezultatul calculului $\left(1\frac{1}{5} - \frac{7}{10} - \left(1\frac{1}{5} - \frac{7}{10}\right)\right) \cdot \frac{5}{6}$ este:

- A) 0 B) 1 C) $\frac{7}{6}$ D) $\frac{4}{3}$.

2. Un obiect se ieftinește cu 20%. După un timp prețul său crește cu 20% și devine 288 de lei. Prețul inițial al obiectului a fost de:

- A) 288 lei B) 300 lei C) 250 lei D) 265 lei.

3. Știind că $\frac{2ab}{a+b} = 144$ și $ab = 24$, media aritmetică a numerelor a și b este egală cu:

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

4. Știind că $\frac{2x+y}{3x+4y} = \frac{1}{2}$, valoarea raportului $\frac{x}{y}$ este egală cu:

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

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

- A) $x = -1$ B) $x = 0$ C) $x = 1$ D) $x = 3$.

6. Se consideră funcția $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$, $f(x) = -3x + 4$. Punctul de pe reprezentarea geometrică a graficului funcției f , care are coordonatele egale între ele, este:

- A) $A(2, 2)$ B) $A(1, 1)$ C) $A(-2, -2)$ D) $A(3, 3)$.

7. Expresia $E(x) = \frac{5x+1}{3x+6} - \frac{x+4}{4x+8} + \frac{3x+9}{6x+12} - \frac{2x+1}{x+2}$, unde $x \in \mathbb{R} \setminus \{-2\}$ este egală cu:

- A) $-\frac{1}{x+2}$ B) $\frac{1}{12}$ C) $\frac{1}{x+2}$ D) $-\frac{1}{12}$.

8. Se consideră patrulaterul convex $ABCD$ în care măsurile unghiurilor A, B, C și D sunt invers proporționale cu numerele 5, 10, 3 și 6. Măsurile unghiurilor A, B, C și D , în această ordine, sunt:

- A) $45^\circ, 75^\circ, 90^\circ, 150^\circ$ B) $150^\circ, 90^\circ, 75^\circ, 45^\circ$ C) $90^\circ, 150^\circ, 45^\circ, 75^\circ$ D) $90^\circ, 45^\circ, 150^\circ, 75^\circ$.

9. Un romb are latura de 6 cm și un unghi cu măsura de 120° . Aria rombului este egală cu:

- A) 36 cm^2 B) $9\sqrt{3} \text{ cm}^2$ C) $18\sqrt{3} \text{ cm}^2$ D) $36\sqrt{3} \text{ cm}^2$.

10. O piramidă patrulateră regulată $VABCD$ are apotema de 12 cm și aria laterală egală cu $144\sqrt{2} \text{ cm}^2$. Aria bazei $ABCD$ este egală cu:

- A) 30 cm^2 B) 72 cm^2 C) 80 cm^2 D) 120 cm^2 .