

1. Rezultatul calculului $\frac{1}{1 \cdot 2} + \frac{1}{2 \cdot 3} + \frac{1}{3 \cdot 4}$ este:

- a) $\frac{5}{4}$; b) $\frac{3}{4}$; c) $\frac{1}{4}$; d) $\frac{3}{20}$;

2. Dacă $\frac{x+3}{3} = \frac{y+5}{5}$, atunci $\frac{x}{y}$ este:

- a) 1; b) $\frac{5}{8}$; c) 2; d) $\frac{3}{5}$;

3. A 29-a zecimală a numărului $0,(45)$ este:

- a) 4; b) 5; c) 0; d) 9;

4. Fie numărul real $x = \sqrt{3-\sqrt{5}} + \sqrt{3+\sqrt{5}}$, atunci numărul x^2 este:

- a) 4 b) $\sqrt{5}$; c) 10; d) 6;

5. Dacă $\frac{x}{1} = \frac{y}{2} = \frac{z}{3}$ atunci $x+y-z$ este:

- a) $\frac{5}{6}$; b) 1; c) 6; d) 0;

6. Fie funcția $f: R \rightarrow R$ $f(x) = 2x - 1$, iar A, respectiv B, punctele de intersecție al reprezentării geometrice a graficului funcției f cu axa Ox, respectiv Oy. Tangenta unghiului $\sphericalangle OAB$ este:

- a) $\frac{1}{2}$; b) 2; c) $\sqrt{3}$; d) $\frac{\sqrt{3}}{3}$;

7. Dacă linia mijlocie a unui trapez este de 10 cm și înălțimea este $\frac{2}{5}$ din ea, atunci aria trapezului este:

- a) 40 cm^2 ; b) 4 cm^2 ; c) 10 cm^2 ; d) 20 cm^2 ;

8. În prisma patrulateră regulată $ABCD A' B' C' D'$, $AB = 8 \text{ cm}$, $CC' = 8\sqrt{6} \text{ cm}$, atunci măsura unghiului format de $D'B$ cu planul (ABC) este:

- a) 30° ; b) 90° ; c) 60° ; d) 45° ;

9. Fie VABC o piramidă triunghiulară regulată de vârf V și de bază ABC. Dacă înălțimea VO are lungimea de 12 cm și AO=5 cm atunci volumul piramidei va fi:

- a) $25\sqrt{3} \text{ cm}^3$; b) $55\sqrt{3} \text{ cm}^3$; c) $60\sqrt{3} \text{ cm}^3$; d) $75\sqrt{3} \text{ cm}^3$;