

Fișa individualizată - 1

Clasa a X-a

1. Calculați $(\sqrt{3} - 1)^2 - (\sqrt{3} + 1)^2 + \sqrt{12}$.
2. Aflați numărul funcțiilor $f: \{0,1,2\} \rightarrow \{0,1,2,3\}$.
3. Aflați numărul real x , știind că numerele $3, 2x + 1, 12$ sunt, în această ordine, termeni consecutivi ai unei progresii geometrice.
4. Determinați numărul real a , știind că punctul $A(1,3)$ aparține graficului funcției $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}, f(x) = 1 + 3a - x$.
5. Aflați punctele de intersecție ale graficului funcției $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}, f(x) = x^2 + 3x + 2$ cu axa Ox .
6. Calculați $\overrightarrow{BA} \cdot \overrightarrow{BC}$, știind că $AB = 3, BC = 4$ și $m(\widehat{ABC}) = 60^\circ$.
7. Determinați lungimea razei cercului circumscris triunghiului echilateral ABC de latură 6 .
8. În reperul cartezian xOy se consideră punctele $A(2,1)$ și $B(3,2)$. Determinați lungimea segmentului AB .
9. Calculați $\cos 15^\circ + \cos 45^\circ + \cos 165^\circ$.
10. Arătați că $\sin\left(\frac{\pi}{2} - x\right) + \sin\left(x + \frac{3\pi}{2}\right) = 0, \forall x \in \mathbb{R}$.