

Ministerul Educației, Cercetării și Inovării
Centrul Național pentru Curriculum și Evaluare în Învățământul Preuniversitar

Soluție

1. $\log_2 \frac{1}{4} = \log_2 2^{-2} = -2$; $\sqrt[3]{-8} = -2$, rezultatul este 0.
2. Se obține inecuația: $2x^2 + 2x - 12 \leq 0$, echivalentă cu $x^2 + x - 6 \leq 0$, deci $S = [-3, 2]$.
3. $x_V = -\frac{4}{-2} = 2$, deci $f(2)$ este maximul funcției, deci $f(x) \leq f(2)$, oricare ar fi $x \in \mathbb{R}$.
4. $\left(x - \frac{10}{100} \cdot x\right) - \left(x - \frac{10}{100} \cdot x\right) \cdot \frac{25}{100} = 540 \Rightarrow x = 800$.
5. $OM^2 = x_M^2 + y_M^2 = 2^2 + m^2 = 5$, deci $m^2 = 5 - 4 = 1$, $m = \pm 1$.
6. $BC^2 = AB^2 + AC^2 - 2 \cdot AB \cdot AC \cdot \cos A$, deci $BC^2 = 16 + 36 - 2 \cdot 4 \cdot 6 \cdot \cos 60^\circ = 52 - 24 = 28$, $BC = 2\sqrt{7}$.