

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

1. Deoarece $f(3) = 0$ rezultă că produsul este egal cu 0.
2. Condiții $x + 2 > 0$ și $x > 0 \Rightarrow x \in (0, \infty)$. Ecuația devine $x^2 + 2x = 8$ cu soluția $x = 2$.
3. Inecuația se scrie $x^2 - 5x + 4 \leq 0 \Rightarrow x \in [1, 4] \cap \mathbb{Z} = \{1, 2, 3, 4\}$.
4. $\frac{3^x - 1 + 5 \cdot 3^x + 1}{2} = 3^{x+1}$, deci numerele sunt în progresie aritmetică, pentru $\forall x \in \mathbb{R}$.
5. $\overrightarrow{OA} + \overrightarrow{OB} = (4\vec{i} - 8\vec{j}) + (6\vec{i} + 3\vec{j}) = 10\vec{i} - 5\vec{j}$. Vectorul $\overrightarrow{OA} + \overrightarrow{OB}$ are coordonatele $(10, -5)$.
6. Aria $\Delta ABC = \frac{AC \cdot AB \cdot \sin A}{2} = 2$.