

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

REZOLVARE

1. Deoarece $x_1 + x_2 = 2, x_1 x_2 = -2 \Rightarrow x_1 + x_2 + x_1 x_2 = 0$.
2. Inecuația se scrie $2 - 8x \geq 0 \Rightarrow x \in \left(-\infty, \frac{1}{4}\right]$.
3. Ecuația devine $3^{x-2} = 3^{-\sqrt{x}} \Rightarrow x - 2 = -\sqrt{x}$, dar $x \geq 0$ și $x \leq 2$, adică $x \in [0; 2]$, deci $x = 1$.
4. $3 - 3 = 0$.
5. $AB \parallel CD \Leftrightarrow m_{AB} = m_{CD} \Rightarrow m_{AB} = -a - 1, m_{CD} = 2 \Rightarrow a = -3$.
6. Se aplică teorema cosinusului în $\triangle ABC \Rightarrow \cos A = \frac{AB^2 + AC^2 - BC^2}{2AB \cdot AC} = \frac{1}{5}$.