

REZOLVARE

1. $\log_3 6 + \log_3 2 - \log_3 4 = \log_3 \frac{12}{4} = 1.$
2. Condiție: $x^2 - x - 2 \geq 0 \Rightarrow x \in (-\infty, -1] \cup [2, \infty).$ Ecuația devine $x^2 - x - 6 = 0 \Rightarrow x \in \{-2, 3\}.$
3. Se notează $x_1 + x_2 = S, x_1 \cdot x_2 = P.$ Deoarece $x^2 - Sx + P = 0 \Rightarrow x^2 - 2x - 3 = 0.$
4. Condiție: $m - 1 > 0 \Rightarrow m \in (0, \infty).$ Din $\frac{m+2}{2(m-1)} = 2 \Rightarrow m = 2.$
5. $AB = \sqrt{16+9} = 5.$
6. Condiție: $x \in (0, \infty).$ Conform teoremei lui Pitagora $(x+8)^2 = x^2 + (x+7)^2 \Rightarrow x^2 - 2x - 15 = 0 \Rightarrow x = 5.$