

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

Rezolvare

$$1. \begin{cases} x+2y=3 \\ -x+3y=2 \end{cases} \Rightarrow 5y=5 \Rightarrow y=1 \Rightarrow x=1$$

$$2. 1 \cdot 2 + 2a = 0 \Rightarrow a = -1$$

$$3. D_s = S \frac{r}{100} t \Rightarrow t = \frac{300000 \cdot 100}{3000000 \cdot 12} = \frac{10}{12} \Rightarrow 10 \text{ luni}$$

$$4. BC^2 = AC^2 + AB^2 = 81 + 144 = 225 \Rightarrow BC = 15 \Rightarrow \cos B = \frac{12}{15}; \cos C = \frac{9}{15} \Rightarrow \cos B + \cos C = \frac{7}{5}$$

$$5. x^3 - 1 = (x-1)^3 \Rightarrow (x-1)(x^2 + x + 1) = (x-1)^3 \Rightarrow (x-1)(x^2 + x + 1 - x^2 - 2x - 1) = 0 \Rightarrow x_1 = 1; x_2 = 0$$

$$6. \Delta = m^2 - 4(m-1)^2 = (-m+2)(3m-2) \geq 0 \Rightarrow m \in \left[\frac{2}{3}, 2 \right]$$