

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

Rezolvare

$$1. S = 1; P = 0 \Rightarrow x^2 - x = 0 \Rightarrow x_1 = 0; x_2 = 1 \Rightarrow y_1 = 1; y_2 = 0$$

$$2. \log_3 3^3 + \log_{\frac{1}{3}} \left(\frac{1}{3} \right)^{-1} - 0 + \log_3 3^{\frac{1}{2}} = 3 - 1 - 0 + \frac{1}{2} = \frac{5}{2}$$

$$3. a_5 = a_1 + 4r \Rightarrow r = 2 \Rightarrow S_{10} = \frac{(2a_1 + 9r) \cdot 10}{2} = 120$$

$$4. x + y + 1 = 0 \Rightarrow m = -1 \Rightarrow m_d = 1 \Rightarrow d : y + 1 = x - 1 \Rightarrow -x + y + 2 = 0$$

$$5. \left(\frac{1}{2} \right)^{x^2 - 4} = \left(\frac{1}{8} \right)^{2 + x} \Rightarrow x^2 - 4 = 3(2 + x) \Rightarrow x^2 - 3x - 10 = 0 \Rightarrow x_1 = 5; x_2 = -2$$

$$6. m(\hat{C}) = 45^\circ; \frac{BC}{\sin A} = \frac{AC}{\sin B} = \frac{AB}{\sin C} \Rightarrow AB = 4\sqrt{6} \Rightarrow AC = 2(3\sqrt{2} + \sqrt{6})$$

$$P = 6\sqrt{6} + 6\sqrt{2} + 12$$