

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

Rezolvare

1.  $p(-3): "2 \cdot 9 - 9 - 7 = -3 + 5"$  propoziție adevărată.

2.

$$S = x_1 + x_2 = -\frac{b}{a} = \frac{1}{2}.$$
$$P = x_1 x_2 = \frac{c}{a} = -\frac{7}{2}.$$

3.  $a_{10} = a_6 + 4r \Leftrightarrow 0 = 8 + 4r \Leftrightarrow r = -2.$

$$a_1 = a_6 - 5r = 18. \text{ Se obține } a_1^2 + r^2 = 18^2 + (-2)^2 = 328$$

4.  $\cos B = \frac{a^2 + c^2 - b^2}{2ac} = \frac{33}{42} = \frac{11}{14}.$  Se notează cu  $a, b, c$  lungimile laturilor  $BC, AC, AB.$

5.

$$\left. \begin{array}{l} f(4) = 1 \\ f(x) = \log_a x \end{array} \right\} \Rightarrow \log_a 4 = 1 \Leftrightarrow a = 4.$$

6.  $\vec{v} = \alpha \cdot \vec{a} + \beta \cdot \vec{b} \Leftrightarrow \begin{cases} -\alpha + 2 \cdot \beta = 2 \\ \alpha - 3 \cdot \beta = 5 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} \alpha = -16 \\ \beta = -7 \end{cases} \Rightarrow \vec{v} = -16 \cdot \vec{a} - 7 \cdot \vec{b}.$