

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

Rezolvare

1. $x+1 \geq 0 \Rightarrow x \in [-1, +\infty)$

$$x+1=9 \Rightarrow x=8 \in [-1, +\infty)$$

2. $\frac{a-1}{4} = \frac{1}{2} \Rightarrow 2a-2=4 \Rightarrow 2a=6 \Rightarrow a=3$

3. $a_1=1; r=4; a_n=8029 \Rightarrow a_1+(n-1)r=8029 \Rightarrow n=2008$

$$S_{2008} = \frac{(a_1 + a_{2008}) \cdot 2008}{2} = 8030 \cdot 1004 = 8062120$$

4. $AB^2 = BC^2 - AC^2 = 27 \Rightarrow AB = 3\sqrt{3}$

$$P = 3 + 6 + 3\sqrt{3} = 9 + 3\sqrt{3}$$

5. $x+2 \leq 7 \Rightarrow x \leq 5 \Rightarrow x \in (-\infty, 5] \cap \mathbb{N}^* \Rightarrow A = \{1, 2, 3, 4, 5\}$

$$\frac{6}{x-1} \in \mathbb{N} \Leftrightarrow x-1 \in D_6 = \{1, 2, 3, 6\} \Rightarrow B = \{2, 3, 4, 7\}$$

$$A \cap B = \{2, 3, 4\}$$

6. $x_V = -\frac{m+1}{m}; y_V = -\frac{1}{m}; \Delta = 4$

$$y_V = x_V + 1 \Rightarrow V \in d: y = x + 1$$