

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

Rezolvare:

1. $A = \{0, 1, 2, 3\}$

$$B = \{1, 2, 3\}.$$

$$\Rightarrow A \cap B = \{1, 2, 3\}.$$

2. $a_{2008} = a_1 + 2007 \cdot r$

$$a_{2008} = 5 + 2007 \cdot 3$$

$$a_{2008} = 6026.$$

3. $\Delta = 9$

$$2x^2 + x - 1 = 0 \text{ are soluțiile } x_1 = \frac{1}{2} \text{ și } x_2 = -1.$$

$$\text{Pentru } x \in (-\infty, -1] \cup \left[\frac{1}{2}, +\infty\right) \Rightarrow 2x^2 + x - 1 \geq 0.$$

4. $\frac{x+1}{-2+1} = \frac{y+2}{-1+2}$

$$\frac{x+1}{-1} = y+2$$

$$x + y + 3 = 0.$$

5. Se notează $3^x = y > 0 \Rightarrow y^2 - 4y + 3 = 0$,

$$\Delta = 4 \Rightarrow y_1 = 3 > 0, y_2 = 1 > 0$$

$$3^x = 3 \Rightarrow x = 1$$

$$3^x = 1 \Rightarrow x = 0.$$

6. Se aplică teorema lui Pitagora în triunghiul ABC : $BC^2 = AB^2 + AC^2$

$$\Rightarrow AC = 3\sqrt{2}.$$

$$A_{\triangle ABC} = \frac{AB \cdot AC}{2} = 9\sqrt{2}.$$