

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

Rezolvare

1. $x = 0,75$; $y = 1^5 = 1$; $z = -1$. Atunci $|x - y + z| = |0,75 - 1 - 1| = 1,25$.

2. $a_7 = a_1 + 6 \cdot r = -7$

$a_8 = a_7 + r = -9$. Se obține $a_7^2 + a_8^2 = 49 + 81 = 130$.

3. $m(\hat{C}) = 30^\circ$; $\sin 30^\circ = \frac{8}{BC} \Leftrightarrow BC = 16$; $\cos 30^\circ = \frac{AC}{16} \Leftrightarrow AC = 8\sqrt{3}$.

$P = 8 + 8\sqrt{3} + 16 = 24 + 8\sqrt{3}$.

4. $2 \cdot \overrightarrow{AC} + \overrightarrow{BD} = 2 \cdot (\overrightarrow{AB} + \overrightarrow{AD}) + \overrightarrow{BA} + \overrightarrow{AD} = \overrightarrow{AB} + 3 \cdot \overrightarrow{AD}$.

5.

$$\left. \begin{array}{l} f(2) = 1 - m \\ f(x) = 2x^2 - mx + 4 \end{array} \right\} \Rightarrow 8 - 2m + 4 = 1 - m \Leftrightarrow m = 11 .$$

6. $C.E. x > 0 \Leftrightarrow x \in (0, +\infty)$

notăm $\log_3 x = t$ și ecuația devine $t^2 - 5t + 4 = 0$, cu soluțiile $t_1 = 1, t_2 = 4$. Obținem $x \in \{3, 81\}$. Soluțiile găsite verifică $C.E.$