

REZOLVARE

1. Deoarece $x^2 + x + 1 > 0, \forall x \in \mathbb{R}$, după aducerea la același numitor și efectuarea calculelor, inecuația devine $x^2 - x - 2 \leq 0 \Rightarrow x \in [-1, 2]$.
2. Panta dreptei AB este egală cu 1. Ecuația dreptei AB este $y - 3 = x - 2 \Rightarrow x - y + 1 = 0$.
3. Deoarece $f(-5) = f(5) = 0$, produsul din enunț este egal cu 0.
4. x_1 este soluție a ecuației $x^2 - 2008x + 1 = 0 \Rightarrow x_1^2 - 2008x_1 + 1 = 0$. Împărțind această relație prin $x_1 \neq 0 \Rightarrow x_1 + \frac{1}{x_1} = 2008$.
5. Condiție: $n \geq 2, n \in \mathbb{N}$. Ecuația devine $n^2 - n - 56 = 0 \Rightarrow n = 8$.
6. $\text{Aria } \triangle ABC = \frac{AB \cdot BC \cdot \sin B}{2} = 6 \Rightarrow \sin B = \frac{1}{2}$.