

Clasa a X-a – Etapa 3 - Problema 4

Enunț: Se consideră numerele complexe distincte a, b, c, d . Să se demonstreze că următoarele afirmații sunt echivalente:

- (i) Pentru orice $z \in \mathbb{C}$ are loc inegalitatea: $|z - a| + |z - b| \geq |z - c| + |z - d|$;
- (ii) Există $\alpha \in (0, 1)$ astfel încât $c = \alpha a + (1 - \alpha)b$ și $d = (1 - \alpha)a + \alpha b$.