

**Clasa a X-a - Etapa 3**

**Problema 4.** Fie  $n \in \mathbb{N}^*$  și  $z_1, z_2, \dots, z_n \in \mathbb{C}^*$ . Demonstrați că există  $J \subset \{1, 2, \dots, n\}$  cu proprietatea

$$\left| \sum_{k \in J} z_k \right| \geq \frac{1}{4\sqrt{2}} \sum_{k=1}^n |z_k|.$$