

**Problema 3.** Fie  $z \in \mathbb{C} \setminus \mathbb{R}$  cu proprietatea că există  $p, q \in \mathbb{N}$ ,  $p < q$ , astfel încât

$$\left| z^p + \frac{1}{z^p} \right| \geq \left| z^q + \frac{1}{z^q} \right|. \text{ Demonstrați că } \left| z + \frac{1}{z} \right| < 2.$$