

**Problema 1.**

Se consideră  $n \geq 3$  un număr natural impar și  $\varepsilon_1, \varepsilon_2, \dots, \varepsilon_{n-1}$  rădăcinile de ordin  $n$  ale unității, diferite de 1. Demonstrați că:

$$\frac{1 + \varepsilon_1}{1 - \varepsilon_1} \cdot \frac{1 + \varepsilon_2}{1 - \varepsilon_2} \cdot \dots \cdot \frac{1 + \varepsilon_{n-1}}{1 - \varepsilon_{n-1}} = \frac{1}{n}.$$