

ZÁPOČTOVÁ PÍSEMKA - VZOR

Jednotlivé kroky při výpočtech stručně zdůvodněte.

1. Spočtěte limitu, nebo dokažte, že neexistuje:

$$\lim_{n \rightarrow \infty} n \cdot \arcsin\left(\frac{(-1)^n}{n}\right).$$

2. Spočtěte limitu, nebo dokažte, že neexistuje:

$$\lim_{x \rightarrow 0} \frac{e^x + e^{-x} - 2}{x^2}.$$

3. Nalezněte (i jednostranné) derivace funkce

$$f(x) = \sin(|x|), \quad x \in \mathbb{R}.$$