

MATEMATICKÁ ANALÝZA 1, ZIMNÍ SEMESTR 2016–2017
FALEŠNÝ DRUHÝ ZÁPOČTOVÝ TEST

LUBOŠ PICK

Příklad 1. Spočtete

$$\lim_{n \rightarrow \infty} \left(1 - \frac{\operatorname{arctg} n}{2n} \right)^{\frac{n}{3}}.$$

Příklad 2. Spočtete

$$\lim_{x \rightarrow \pi} (-\cos x)^{\cotg^2 x}.$$

Příklad 3. Vyšetřete konvergenci číselné řady

$$\sum_{n=1}^{\infty} \sin\left(\frac{\pi}{4}\right) \log\left(1 + \frac{1}{n}\right).$$