

MATEMATICKÁ ANALÝZA 2, LETNÍ SEMESTR 2016–2017
FALEŠNÝ DRUHÝ ZÁPOČTOVÝ TEST

LUBOŠ PICK

Příklad 1. Spočtěte

$$\int_2^{\infty} \frac{dx}{x^4 - 1}.$$

Příklad 2. Vyšetřete konvergenci a absolutní konvergenci integrálu

$$\int_0^{\infty} \frac{\sin x}{x} (\pi - 2 \operatorname{arctg} x) dx.$$

Příklad 3. Spočtěte délku grafu funkce

$$f(x) = e^{\frac{x}{2}} + e^{-\frac{x}{2}}, \quad x \in [0, 2].$$