

**MATEMATICKÁ ANALÝZA 2, LETNÍ SEMESTR 2018–2019**  
**FALEŠNÁ OPRAVNÁ ZÁPOČTOVÁ PÍSEMKÁ**

LUBOŠ PICK

**Příklad 1.** Určete střed a poloměr konvergence mocninné řady

$$\sum_{n=1}^{\infty} \cos(\pi n)(2 + \cos n)^2(x + 2)^n.$$

Určete, pro která  $x \in \mathbb{R}$  řada konverguje absolutně, pro která  $x \in \mathbb{R}$  konverguje neabsolutně a pro která  $x \in \mathbb{R}$  diverguje.

**Příklad 2.** Spočtěte

$$\int_4^{\infty} \frac{dx}{(x-1)\sqrt{x}}.$$

**Příklad 3.** Vyšetřete konvergenci integrálu

$$\int_0^1 \frac{\arcsin x}{\arccos x} \frac{dx}{x}.$$