

M4502 Matematická analýza 4

Druhá zápočtová písemná práce, 19. 5. 2014

Varianta A

1. (**1 bod**) Udejte příklad funkční řady, jejímž oborem konvergence je množina \mathbb{R} všech reálných čísel.
2. (**3 body**) Určete součet číselné řady

$$\sum_{n=1}^{\infty} \frac{n+2}{3^n}.$$

3. (**3 body**) Rozhodněte o konvergenci číselné řady

$$\sum_{n=2}^{\infty} \frac{(2n-3)!!}{(2n-2)!!} \cdot \frac{1}{2n-1}.$$

4. (**3 body**) Pomocí *prvních pěti* členů Maclaurinova rozvoje vhodné funkce určete přibližnou hodnotu čísla

$$\frac{1}{\sqrt{e}}$$

a rovněž *odhadněte velikost chyby*, které se tím dopustíte.