

Democvičení
M'B104 - jaro 2011

Příklad 1. Určete obor konvergence řady $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{x^n}{\sqrt[3]{n}}$

Příklad 2. Určete obor konvergence řady $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{(x-2)^n}{n5^{n-1}}$

Příklad 3. Užitím mocninných řad určete součet řady $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{1}{n3^n}$

Příklad 4. Užitím mocninných řad určete součet řady $\sum_{n=0}^{\infty} (-1)^n (2n+1) \left(\frac{1}{5}\right)^{2n}$

Příklad 5. Užitím mocninných řad určete součet řady $\sum_{n=1}^{\infty} n^2 \left(\frac{1}{4}\right)^{n-1}$

Příklad 6. Užitím mocninných řad určete součet řady $\sum_{n=1}^{\infty} n(n+1) \left(\frac{1}{2}\right)^n$

Příklad 7. Rozviňte funkci e^{-x^2} do Maclaurinovy řady.

Příklad 8. Rozviňte funkci $\cos x^2$ do Maclaurinovy řady.

Příklad 9. Určete přibližnou hodnotu $\arctan \frac{\sqrt{3}}{3}$ s chybou nejvýše 10^{-5}

Příklad 10. Určete přibližnou hodnotu e^2 s chybou nejvýše 10^{-3}

Příklad 11. Vypočtěte

$$\lim_{x \rightarrow \infty} \left(\frac{1}{x^2} - x^2 \ln \left(1 + \frac{1}{x^2} \right) \right)$$