

1. zápočtová písemka, nmma101, 2018

1. Spočtete

$$\lim_{n \rightarrow +\infty} \left(\frac{3}{2}\right)^n \frac{\sqrt{3^{2n} + 5n2^n} - \sqrt{3^{2n} + 4}}{n}.$$

2. Pokud existuje, spočtete limitu rekurentní posloupnosti zadané vztahy:

$$a_1 = 4, \quad \forall n \in \mathbb{N} : a_{n+1} = 7 - \frac{10}{a_n}$$

3. Vyšetřete konvergenci řady

$$\sum_{n=1}^{+\infty} \frac{2^n + 2^{n-1}(-1)^n}{3^n + n^6}.$$