

Kapitola 7.

1. Vypočtete prvních pět členů dané posloupnosti, určete 25. člen, supremum a infimum, rozhodněte o monotónnosti a omezenosti posloupností, načrtněte graf:

a) $a_n = 2n + 1$ b) $a_n = \frac{4}{n}$ c) $a_n = (-1)^n + 1$ d) $a_n = \frac{n+2}{n+1}$

2. Vypočtete limity posloupnosti:

a) $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{3n-1}{n+4}$ b) $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{2n+5}{4n+8}$ c) $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{n+2}{n^2-6}$ d) $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{n^3+2n-4}{n^2-1}$

3. Vypočtete limity posloupností ze skript:

a) $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{4n-3}{6-5n}$ b) $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{(n+2)(n+3)}{3n^2-8}$
c) $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{(2n-4)^2}{(3n-1)(4n+2)}$ d) $\lim_{n \rightarrow \infty} \left(\frac{3}{n} - \frac{4}{\sqrt{n}} \right)$
e) $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{(3+\sqrt{n})^2}{n+7}$ f) $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{n^2-2}{n+4}$