

**Limita posloupnosti**

**Př.** a)  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{2}{n^3 - 5n^2 + 7}$

b)  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{4n^2 + 5n - 12}{3n^2 - 6n + 68}$

c)  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{-4n^3 + n^2 + 5n + 7}{2n^2 - 14}$

**Př.** a)  $\lim_{n \rightarrow \infty} \sqrt{n+3} - \sqrt{n}$

b)  $\lim_{n \rightarrow \infty} \sqrt{n^2 + 6} - n$

c)  $\lim_{n \rightarrow \infty} \sqrt{4n+3} - \sqrt{2n-4}$

d)  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{n}{n+1} - \frac{2}{n+3}$

**Př.** a)  $\lim_{n \rightarrow \infty} \left( \frac{2n-7}{3n+2} \right)^{-5}$

b)  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{(n-2)^{12} \cdot (n+3)^{15}}{(n-12)^{17} \cdot (n+4)^{10}}$

c)  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{(2-5n)^{11} \cdot (2n-12)^{10}}{(3n-1)^9 \cdot (n-5)^{12}}$

**Př.** a)  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{(-2)^n + 3^n}{(-2)^{n+1} + 3^{n+2}}$

b)  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{4^{n-3} - 5^{n+2}}{3^{n-2} + 5^n}$

**Př.** a)  $\lim_{n \rightarrow \infty} \left(1 + \frac{2}{n}\right)^n$

b)  $\lim_{n \rightarrow \infty} \left(1 - \frac{1}{n}\right)^n$

c)  $\lim_{n \rightarrow \infty} \left(1 + \frac{1}{2n}\right)^n$

d)  $\lim_{n \rightarrow \infty} \left(\frac{3n+5}{5+2n}\right)^n$

**Př.** a)  $\lim_{n \rightarrow \infty} \left(\frac{3n+5}{5+2n}\right)^{1-2n}$

b)  $\lim_{n \rightarrow \infty} \left(\frac{2n-7}{8+5n}\right)^{2-3n}$

c)  $\lim_{n \rightarrow \infty} \left(\frac{n+4}{n+3}\right)^{3n}$