

Limity posloupností

Vypočítejte následující limity:

- 1) $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{3n^3 + n + 4}{2 - n^2}$
- 2) $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{7 + 3n - n^2}{n^3 + n}$
- 3) $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{5n^2 + 4}{1 - n + 2n^2}$
- 4) $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{\sqrt{n^2 + 3} + n}{4n + 7}$
- 5) $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{\sqrt[3]{n^2 + 3n} \sqrt{n^3 + 4}}{1 + n}$
- 6) $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{\sqrt[3]{n^2 + 1} + \sqrt[4]{n^5 + 7}}{\sqrt[6]{3n^5 + n^2 + 1}}$
- 7) $\lim_{n \rightarrow \infty} (n^2 - n)$
- 8) $\lim_{n \rightarrow \infty} (n - n^2)$
- 9) $\lim_{n \rightarrow \infty} (\sqrt{n^2 + 1} - n)$
- 10) $\lim_{n \rightarrow \infty} (\sqrt{n^2 + n} - n)$
- 11) $\lim_{n \rightarrow \infty} \left(1 + \frac{1}{n}\right)^{7n-4}$
- 12) $\lim_{n \rightarrow \infty} \left(1 + \frac{1}{3n+2}\right)^n$
- 13) $\lim_{n \rightarrow \infty} \left(1 + \frac{5}{n}\right)^n$
- 14) $\lim_{n \rightarrow \infty} \left(1 - \frac{1}{n}\right)^n$
- 15) $\lim_{n \rightarrow \infty} \left(\frac{n+4}{n+2}\right)^{3n-1}$
- 16) $\lim_{n \rightarrow \infty} \left(\frac{3n-1}{3n+3}\right)^{4n-7}$
- 17) $\lim_{n \rightarrow \infty} \left(\frac{2n+3}{2n+2}\right)^{4n-1}$
- 18) $\lim_{n \rightarrow \infty} \sqrt[n]{2}$
- 19) $\lim_{n \rightarrow \infty} \sqrt[n]{n}$
- 20) $\lim_{n \rightarrow \infty} \sqrt[2n]{n}$
- 21) $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{n+1}{2^n}$
- 22) $\lim_{n \rightarrow \infty} \left(\frac{1}{n}\right)^{\frac{1}{n}}$

$$23) \lim_{n \rightarrow \infty} \frac{2^{\frac{1}{n}} - 1}{2^{\frac{1}{n}} + 1}$$

$$24) \lim_{n \rightarrow \infty} \frac{2^n - 1}{2^{n+1}}$$

$$25) \lim_{n \rightarrow \infty} \left(\frac{3n+1}{n+1} \right)^n$$

$$26) \lim_{n \rightarrow \infty} \frac{\sqrt{n+1} - \sqrt{n}}{\sqrt{2n+1} - \sqrt{2n}}$$

$$27) \lim_{n \rightarrow \infty} (\ln(n^2 + 1) - \ln n)$$

$$28) \lim_{n \rightarrow \infty} n (\ln(n + 4) - \ln(n + 3))$$