

L'HOSPITALOVO PRAVIDLO

Vypočítajte limitu

1.  $\lim_{x \rightarrow 1} \frac{\sin x - 1}{\ln x}$  .
2.  $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sin(x - 1)}{1 - \cos x}$  .
3.  $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{e^x - 1}{\ln(x + 1)}$  .
4.  $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\operatorname{tg} x}{x(e^x - 1)}$  .
5.  $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{e^{4x} - 1 - 4x}{e^x - 1 - x}$  .
6.  $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{x \sin x - x^2}{2 \cos x - 2 - x^2}$  .
7.  $\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{2x + 1}{e^x}$  .
8.  $\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{\sqrt{x^3 + 1}}{e^x}$  .
9.  $\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{\ln x}{\sqrt{x}}$  .
10.  $\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{e^{3x} + x}{e^{x+2} + x^2 + 1}$  .
11.  $\lim_{x \rightarrow \infty} x e^x$  .
12.  $\lim_{x \rightarrow 0^+} x e^{\frac{1}{x}}$  .
13.  $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{1}{x} - \frac{1}{\sin x}$  .
14.  $\lim_{x \rightarrow 1} \frac{1}{x - 1} - \frac{1}{\ln x}$  .
15.  $\lim_{x \rightarrow -\infty} \frac{1}{e^x} - \frac{1}{\operatorname{arctg} x}$  .
16.  $\lim_{x \rightarrow \infty} \left(1 + \frac{1}{x}\right)^x$  .
17.  $\lim_{x \rightarrow \infty} \left(1 + \frac{3}{x}\right)^x$  .
18.  $\lim_{x \rightarrow \infty} (\sin x)^{\operatorname{tg} x}$  .