

Důležité limity

$$\lim_{x \rightarrow 0^-} \frac{1}{x} = -\infty$$

$$\lim_{x \rightarrow 0^+} \frac{1}{x} = \infty$$

$$\lim_{x \rightarrow -\infty} \frac{1}{x} = \lim_{x \rightarrow \infty} \frac{1}{x} = 0$$

$$\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{1}{x^n} = 0; n \in \mathbb{N}$$

$$\lim_{x \rightarrow 0} \frac{1}{x} \text{ neexistuje}$$

pro $a \in (0; 1)$

$$\lim_{x \rightarrow -\infty} a^x = \infty$$

$$\lim_{x \rightarrow \infty} a^x = 0$$

$$\lim_{x \rightarrow 0^+} \log_a x = \infty$$

$$\lim_{x \rightarrow \infty} \log_a x = -\infty$$

pro $a \in (1; \infty)$

$$\lim_{x \rightarrow -\infty} a^x = 0$$

$$\lim_{x \rightarrow \infty} a^x = \infty$$

$$\lim_{x \rightarrow 0^+} \log_a x = -\infty$$

$$\lim_{x \rightarrow \infty} \log_a x = \infty$$

$$\lim_{x \rightarrow \infty} \sin x \text{ neexistuje}$$

$$\lim_{x \rightarrow -\infty} \sin x \text{ neexistuje}$$

$$\lim_{x \rightarrow \infty} \cos x \text{ neexistuje}$$

$$\lim_{x \rightarrow -\infty} \cos x \text{ neexistuje}$$

$$\lim_{x \rightarrow \frac{\pi^-}{2}} \operatorname{tg} x = \infty$$

$$\lim_{x \rightarrow \frac{\pi^+}{2}} \operatorname{tg} x = -\infty$$

$$\lim_{x \rightarrow 0^-} \operatorname{cotg} x = -\infty$$

$$\lim_{x \rightarrow 0^+} \operatorname{cotg} x = \infty$$

$$\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sin x}{x} = 1$$

$$\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\operatorname{tg} x}{x} = 1$$

$$\lim_{x \rightarrow 0} \frac{e^x - 1}{x} = 1$$

$$\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\ln(x+1)}{x} = 1$$