

L'Hospitalovo pravidlo: Spočtěte následující limity:

$$\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\tan x - x}{x - \sin x}, \quad \lim_{x \rightarrow 0} \frac{\ln(\cos ax)}{\ln(\cos bx)}, \quad a, b \in \mathbb{R}, \quad \lim_{x \rightarrow \infty} \frac{x^n}{e^{ax}} \quad a > 0, n \in \mathbb{N}, \quad \lim_{x \rightarrow \infty} \frac{\ln x}{x^n} \quad n \in \mathbb{N}.$$

Taylorova věta: Najděte Taylorův polynom třetího stupně v bodě nula ($x = 0$) pro následující funkce:

$$f(x) = \sin x \sqrt{1+x}, \quad f(x) = \frac{1}{\cos x}.$$

Průběhy funkcí: Vyšetřete průběhy následujících funkcí:

$$f(x) = xe^x, \quad f(x) = \log_x e, \quad f(x) = \arcsin \frac{1+x}{1-2x}, \quad f(x) = \sqrt{1 - \cos^2 x}.$$

L'Hospitalovo pravidlo: Spočtěte následující limity:

$$\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\tan x - x}{x - \sin x}, \quad \lim_{x \rightarrow 0} \frac{\ln(\cos ax)}{\ln(\cos bx)}, \quad a, b \in \mathbb{R}, \quad \lim_{x \rightarrow \infty} \frac{x^n}{e^{ax}} \quad a > 0, n \in \mathbb{N}, \quad \lim_{x \rightarrow \infty} \frac{\ln x}{x^n} \quad n \in \mathbb{N}.$$

Taylorova věta: Najděte Taylorův polynom třetího stupně v bodě nula ($x = 0$) pro následující funkce:

$$f(x) = \sin x \sqrt{1+x}, \quad f(x) = \frac{1}{\cos x}.$$

Průběhy funkcí: Vyšetřete průběhy následujících funkcí:

$$f(x) = xe^x, \quad f(x) = \log_x e, \quad f(x) = \arcsin \frac{1+x}{1-2x}, \quad f(x) = \sqrt{1 - \cos^2 x}.$$

L'Hospitalovo pravidlo: Spočtěte následující limity:

$$\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\tan x - x}{x - \sin x}, \quad \lim_{x \rightarrow 0} \frac{\ln(\cos ax)}{\ln(\cos bx)}, \quad a, b \in \mathbb{R}, \quad \lim_{x \rightarrow \infty} \frac{x^n}{e^{ax}} \quad a > 0, n \in \mathbb{N}, \quad \lim_{x \rightarrow \infty} \frac{\ln x}{x^n} \quad n \in \mathbb{N}.$$

Taylorova věta: Najděte Taylorův polynom třetího stupně v bodě nula ($x = 0$) pro následující funkce:

$$f(x) = \sin x \sqrt{1+x}, \quad f(x) = \frac{1}{\cos x}.$$

Průběhy funkcí: Vyšetřete průběhy následujících funkcí:

$$f(x) = xe^x, \quad f(x) = \log_x e, \quad f(x) = \arcsin \frac{1+x}{1-2x}, \quad f(x) = \sqrt{1 - \cos^2 x}.$$

L'Hospitalovo pravidlo: Spočtěte následující limity:

$$\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\tan x - x}{x - \sin x}, \quad \lim_{x \rightarrow 0} \frac{\ln(\cos ax)}{\ln(\cos bx)}, \quad a, b \in \mathbb{R}, \quad \lim_{x \rightarrow \infty} \frac{x^n}{e^{ax}} \quad a > 0, n \in \mathbb{N}, \quad \lim_{x \rightarrow \infty} \frac{\ln x}{x^n} \quad n \in \mathbb{N}.$$

Taylorova věta: Najděte Taylorův polynom třetího stupně v bodě nula ($x = 0$) pro následující funkce:

$$f(x) = \sin x \sqrt{1+x}, \quad f(x) = \frac{1}{\cos x}.$$

Průběhy funkcí: Vyšetřete průběhy následujících funkcí:

$$f(x) = xe^x, \quad f(x) = \log_x e, \quad f(x) = \arcsin \frac{1+x}{1-2x}, \quad f(x) = \sqrt{1 - \cos^2 x}.$$

L'Hospitalovo pravidlo: Spočtěte následující limity:

$$\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\tan x - x}{x - \sin x}, \quad \lim_{x \rightarrow 0} \frac{\ln(\cos ax)}{\ln(\cos bx)}, \quad a, b \in \mathbb{R}, \quad \lim_{x \rightarrow \infty} \frac{x^n}{e^{ax}} \quad a > 0, n \in \mathbb{N}, \quad \lim_{x \rightarrow \infty} \frac{\ln x}{x^n} \quad n \in \mathbb{N}.$$

Taylorova věta: Najděte Taylorův polynom třetího stupně v bodě nula ($x = 0$) pro následující funkce:

$$f(x) = \sin x \sqrt{1+x}, \quad f(x) = \frac{1}{\cos x}.$$

Průběhy funkcí: Vyšetřete průběhy následujících funkcí:

$$f(x) = xe^x, \quad f(x) = \log_x e, \quad f(x) = \arcsin \frac{1+x}{1-2x}, \quad f(x) = \sqrt{1 - \cos^2 x}.$$