

1.)

Pro dané $n \in \mathbb{N}$ najděte limitu funkce

$$\lim_{x \rightarrow \pi} \frac{\left(\frac{x}{\pi}\right)^n - 1}{\sqrt{x^2 + \sin(x)} - x}$$

2.)

Najděte limitu funkce

$$\lim_{x \rightarrow 0} \left(\frac{\cos(x)}{\cos(2x)} \right)^{\frac{1}{x^2}}$$