

Písemka ze ZMA č.1, paralelka 104

1. Spočtěte limitu funkce

$$\lim_{x \rightarrow 0} \sin x \operatorname{arctg} \frac{2}{x}.$$

2. Spočtěte limitu funkce

$$\lim_{x \rightarrow \frac{\pi}{2}} \frac{1 - \sin x}{4x^2 - \pi^2}.$$

3. Spočtěte limitu posloupnosti

$$\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{\sqrt{n^4 - 5n^3 + 9} - n^2}{2n + 1}.$$