

Zadania z analizy matematycznej; Zestaw 7

Proszę obliczyć następujące granice:

1. $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sin^2 x}{x^2}$

4. $\lim_{x \rightarrow 0} \left(\frac{1}{x} - \frac{1}{\sin x} \right)$

8. $\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{\ln^2 x}{x}$

12. $\lim_{x \rightarrow \infty} x^{\frac{1}{x}}$

2. $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\ln \cos x}{x}$

5. $\lim_{x \rightarrow 0^+} x \ln x$

9. $\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{e^x}{x^3}$

13. $\lim_{x \rightarrow 1} x^{\frac{1}{x-1}}$

3. $\lim_{x \rightarrow 1} \left(\frac{x}{x-1} - \ln x \right)$

7. $\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{\ln x}{x}$

10. $\lim_{x \rightarrow 0} x^x$

11. $\lim_{x \rightarrow 0} (\sin x)^{\operatorname{tg} x}$

14. $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{x - \sin x}{x - \operatorname{tg} x}$