

Seria VIII: 07.I.2011r.

1. Obliczyć granicę jeśli istnieje, bądź stwierdzić, że nie istnieje

$$\lim_{x \rightarrow 0} x \operatorname{tg}\left(\frac{\pi}{2}(1-x)\right).$$

2. Obliczyć granicę jeśli istnieje, bądź stwierdzić, że nie istnieje

$$\lim_{x \rightarrow \infty} (\sin \sqrt{x+1})(\sin(\sqrt{x} - \sqrt{x-1})).$$

3. Obliczyć granicę jeśli istnieje, bądź stwierdzić, że nie istnieje

$$\lim_{x \rightarrow \infty} \left(\frac{2x+5}{2x+3}\right)^{x+1}.$$

4. Obliczyć granicę jeśli istnieje, bądź stwierdzić, że nie istnieje

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

5. Obliczyć granicę jeśli istnieje, bądź stwierdzić, że nie istnieje

$$\lim_{x \rightarrow 0^+} \frac{\sin(7x) + 3 \operatorname{arctg}(5x) + 18x^2}{\ln(1+5x + \sin^2(3x)) + xe^{2x}}.$$
