

Zadania z matematyki 15 XI 2013

1 Policzyc następujące granice:

$$\lim_{x \rightarrow \infty} (x^3 + 3x^2 + 1) = \infty$$

$$\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{x^3 + 3x^2 + 1}{3x^3 + 2x^2 + 17} = \frac{1}{3}$$

$$\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{x^3 + 3x^2 + 1}{3x^3 + 2x^2 + 17\sqrt{x}} = \frac{1}{3}$$

$$\lim_{x \rightarrow \infty} \left(1 + \frac{4}{x+2}\right)^{x+2} = e^4$$

$$\lim_{x \rightarrow \infty} \left(1 - \frac{4}{x-1}\right)^{x+2} = e^{-4}$$

$$\lim_{x \rightarrow \infty} \left(1 + \frac{4}{x^2+2}\right)^{2x+2} = 1$$

$$\lim_{x \rightarrow \infty} \left(1 - \frac{2}{x^3-1}\right)^{3x^3+2x^2+17} = e^{-6}$$

$$\lim_{x \rightarrow \infty} \left(\frac{x+4}{x-1}\right)^{x+2} = e^5$$

$$\lim_{x \rightarrow \infty} \left(\frac{x+4}{x-2}\right)^{2x+2} = e^{12}$$

$$\lim_{x \rightarrow \infty} \left(\frac{2x^2+4}{x^2-2}\right)^{2x+2} = \infty$$

$$\lim_{x \rightarrow \infty} (\sqrt{x+1} - \sqrt{x}) = 0$$

$$\lim_{x \rightarrow \infty} (\sqrt{x^2+2x} - x) = 1$$

$$\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{\sqrt[3]{x^3-8x+1}}{3x-4} = \frac{1}{3}$$

$$\lim_{x \rightarrow \infty} \left(\frac{2x^2+4}{x^2-2}\right)^{2x+2} = \infty$$