

Matematyka 0 WCh, 2020/2021
ćwiczenia 20.

30 listopada 2020

1. Sprawdź korzystając z:

- a) definicji granicy funkcji Heinego
 - b) definicji granicy funkcji Cauchy'ego
- że $\lim_{x \rightarrow 3} x^2 = 9$.

2. Oblicz, o ile istnieją, granice funkcji:

- a) $\lim_{x \rightarrow \infty} (\sqrt{x^2 + 1} - x)$
- b) $\lim_{x \rightarrow 1} \frac{x^3 - 1}{x - 1}$
- c) $\lim_{x \rightarrow -2} \frac{x^4 + 5x^3 + 11x^2 + 16x + 12}{x^3 + 16x^2 + 52x + 48}$
- d) $\lim_{x \rightarrow -1} \frac{1 + \sqrt[3]{x}}{1 + \sqrt[5]{x}}$
- e) $\lim_{x \rightarrow 0} (1 + x)^{\frac{1}{2020x}}$
- f) $\lim_{x \rightarrow \sqrt{2}} \frac{\sqrt[3]{x^2 + 6} - 2}{x^2 - 2},$
- g) $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{2^x - 1}{2 \cdot 4^x - 2^x - 1}.$