

Matematyka 0 WCh, 2020/2021
ćwiczenia 22.

4 grudnia 2020

1. Oblicz, o ile istnieją, granice funkcji:

a) $\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{x^2 - 5x + 6}{x^2 - 7x + 10},$

b) $\lim_{x \rightarrow 2} \frac{x^2 - 5x + 6}{x^2 - 7x + 10},$

c) $\lim_{x \rightarrow 2} \frac{x^2 - 5x + 7}{x^2 - 7x + 10},$

d) $\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{\ln(x^7 - 5x + 6)}{\ln(x^9 - 7x + 10)},$

e) $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sin(7x)}{x},$

f) $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\arcsin x}{x},$

g) $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\ln(1 + 2 \operatorname{tg}(\pi x))}{x}.$

2. Znajdź granicę ciągu $\lim_{n \rightarrow \infty} n(\sqrt{n}2 - 1).$

3. Wyznacz asymptoty (poziome, pionowe, ukośne) funkcji:

a) $f(x) = \frac{5}{x+7}$

b) $g(x) = \sqrt{x^2 + x - 6}$

c) $h(x) = x - 2\operatorname{arctg}x$