

Zadanie 1

1. Wyznaczyć wszystkie asymptoty wykresu funkcji $f(x) = \frac{2^x}{2^x - 4}$.
2. Sformułować twierdzenie o trzech ciągach i następnie obliczyć granicę $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{(n + \cos n^2)^2}{2n^2 + 1}$.
3. Obliczyć granicę $\lim_{x \rightarrow 1} \frac{\operatorname{tg}(x^2 - 1)}{x^3 - 2x^2 - x + 2}$.