

Zadanie 4

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