

AKADEMIA GÓRNICZO – HUTNICZA
WYDZIAŁ METALI NIEŻELAZNYCH - STUDIUM ZAOCZNE
ZADANIA Z MATEMATYKI - ZESTAW 6

Zbadać , czy istnieją następujące granice i obliczyć te , które istnieją :

a) $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{3n^2 + 2n + 1}{5n^2 + 2}$

b) $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{(n-1)(n+3)(n+1)}{n^4 + 2n^3 - 7}$

c) $\lim_{n \rightarrow \infty} \left(\frac{1+2+\dots+n}{n-3} - \frac{n}{2} \right)$

d) $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{\sqrt{n^2 + 1} + \sqrt{n}}{\sqrt[4]{n^3 - n} - n}$

e) $\lim_{n \rightarrow \infty} (\sin \sqrt{n+1} - \sin \sqrt{n})$

f) $\lim_{n \rightarrow \infty} 2^n \sin \frac{a}{2^n}$

g) $\lim_{n \rightarrow \infty} \left(\frac{n^2 + 1}{n^2} \right)^{n^2}$

h) $\lim_{n \rightarrow \infty} \left(\frac{2n}{2n+1} \right)^{2n}$

i) $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{2^n + 1}{3^n + 2}$.