
Czas trwania kolokwium: 45 minut. Każde zadanie - 10pkt.
Nie wolno używać kalkulatorów, tablic ani innych notatek.
Wszelkie pytania należy kierować wyłącznie do osoby prowadzącej kolokwium.

Kolokwium 1 z analizy matematycznej 25.10.2008

Proszę obliczyć następujące granice:

1. $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{7n + 12n^3 - 145}{31 + 5n^2 - 3n^3}$
2. $\lim_{n \rightarrow \infty} \sqrt[n]{3 \cdot 6^n + 2^n}$
3. $\lim_{n \rightarrow \infty} \left(\frac{n+3}{n+7} \right)^{n+4}$
4. $\lim_{x \rightarrow 1} \frac{2x^2 + x - 3}{5x^2 - 3x - 2}$
5. $\lim_{x \rightarrow 2} \frac{x^2 + 3x - 10}{x^2 + x + 1}$
6. $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sqrt{x^2 + 3} - \sqrt{2x + 3}}{3x}$

Czas trwania kolokwium: 45 minut. Każde zadanie - 10pkt.
Nie wolno używać kalkulatorów, tablic ani innych notatek.
Wszelkie pytania należy kierować wyłącznie do osoby prowadzącej kolokwium.

Kolokwium 1 z analizy matematycznej 25.10.2008

Proszę obliczyć następujące granice:

1. $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{7n + 12n^3 - 145}{31 + 5n^2 - 3n^3}$
2. $\lim_{n \rightarrow \infty} \sqrt[n]{3 \cdot 6^n + 2^n}$
3. $\lim_{n \rightarrow \infty} \left(\frac{n+3}{n+7} \right)^{n+4}$
4. $\lim_{x \rightarrow 1} \frac{2x^2 + x - 3}{5x^2 - 3x - 2}$
5. $\lim_{x \rightarrow 2} \frac{x^2 + 3x - 10}{x^2 + x + 1}$
6. $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sqrt{x^2 + 3} - \sqrt{2x + 3}}{3x}$