
Czas trwania kolokwium: 45 minut. Każde zadanie - 10pkt.
Nie wolno używać kalkulatorów, tablic ani innych notatek.

24.11.2012
Temat A

Kolokwium 1 z analizy matematycznej

Zadanie 1. Proszę obliczyć następujące granice:

a) $\lim_{n \rightarrow \infty} \sqrt{2n^2 + 3n} - \sqrt{2n^2 + n}$ b) $\lim_{x \rightarrow 2} \frac{x^2 - 3x + 2}{2x^2 - 3x - 2}$

Zadanie 2. Proszę obliczyć pochodne następujących funkcji:

a) $7x^5 - 3x^2 + 4 \cos x$ b) $\ln x \sin x$ c) $\frac{x^7}{5^x}$

Zadanie 3. Proszę obliczyć pochodne następujących funkcji:

a) $(7x^5 - 3x^4) \cdot 2^x$ c) $\sqrt{2x^5 - 3x^2}$ b) $(3x^7 + 5(3x - 1)^9)^{13}$

Czas trwania kolokwium: 45 minut. Każde zadanie - 10pkt.
Nie wolno używać kalkulatorów, tablic ani innych notatek.

24.11.2012
Temat B

Kolokwium 1 z analizy matematycznej

Zadanie 1. Proszę obliczyć następujące granice:

a) $\lim_{n \rightarrow \infty} \sqrt{2n^2 + 3n} - \sqrt{2n^2 + n}$ b) $\lim_{x \rightarrow 2} \frac{x^2 - 3x + 2}{2x^2 - 3x - 2}$

Zadanie 2. Proszę obliczyć pochodne następujących funkcji:

a) $3x^5 + 7x^2 - 4 \sin x$ b) $\cos x \ln x$ c) $\frac{5^x}{x^7}$

Zadanie 3. Proszę obliczyć pochodne następujących funkcji:

a) $(3x^7 - 2x^3) \cdot 3^x$ c) $\sqrt{3x^7 - 2x^3}$ b) $(7x^5 + 3(5x - 2)^{13})^9$