

Odjel za fiziku, Sveučilište u Osijeku
18.09.2014.

Matematika 2 - PISMENI ISPIT

1. Izračunajte integral $\int \frac{1}{x^3 - 4x^2 + 5x - 2} dx$.
2. Odredite duljinu luka krivulje $y = \ln \sin x$ od $x = \frac{\pi}{3}$ do $x = \frac{\pi}{2}$.
3. Primjenom Simpsonove formule odredite vrijednost integrala $\int_{-1}^0 \frac{x^2 - 1}{x - 4} dx$ s točnošću $0,5 \times 10^{-5}$.
4. Funkciju $f(x) = \frac{3}{(2x - 1)(x + 1)}$ razvijte u MacLaurinov red.
5. Ispitajte konvergenciju reda $\sum_{n=1}^{\infty} \left(\frac{3n^2 + 2}{2n^2 - n} \right)^n$.

Ljiljana Primorac Gajčić