

Drugi parcijalni ispit iz Matematike I, 06.05.2013.

GRUPA A

1. Ispitati funkciju i nacrtati graf: $y = \frac{\ln(x^2 - e)}{x^2 - e}$.
2. Odrediti broj a tako da postoji limes $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{e^{\frac{2}{x}} + e^{\frac{1}{x}} + 2}{e^x + a}$.
3. Izračunati integral $\int \frac{\ln x dx}{x\sqrt{1 - 4 \ln x - \ln^2 x}}$.

GRUPA B

1. Ispitati funkciju i nacrtati graf: $y = \ln \frac{2x^2 - 2x - 6}{x^2 - x}$.
2. Dokazati da ne postoji limes $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{1}{1 + e^{\frac{1}{x}} - e^{\frac{1}{x^3}}}$.
3. Izračunati integral $\int \frac{\sqrt{x} + 2}{x^2 - \sqrt{x}} dx$.