

ANALIZA 1

2. izpit 2008-09

1. Brez uporabe odvodov natančno skiciraj funkcijo

$$f(x) = \frac{2(x^2 - 9)(x^2 - 4x + 4)^{3/2}}{(x^2 - 1)(x^2 - x - 20)}$$

2. Računsko in grafično reši neenačbo

$$|1 - 4x| \leq 2x|x + 2|.$$

3. Izračunaj:

(a) $\int \frac{2x-1}{x^2+1} dx =;$

(b) $\int \frac{1+\ln^2 x}{x} dx =;$

(c) ploščino lika, ki ga omejujeta krivulji $y = x^2 - 5x + 4$ in $y = 4 - x^2$.

4. Določi ekstreme ter intervale naraščanja in padanja funkcije $f(x) = \ln(4x^2 - x^4)$.

Rezultati izpita bodo dosegljivi na internetu na naslovu:
<http://www.mp.feri.uni-mb.si/osebne/peterin/izpit.html>