

# MATEMATIKA 1

## 1. zadaća

Na papire na kojima predajete rješenja zadataka napišite Vaše ime, prezime i JMBAG.  
Posljednji rok za predaju zadaće je **29. studeni 2011.**

Rezultati će biti objavljeni 1. prosinca 2011. na adresi <http://web.math.hr/~kslaven/>

1.(2) Riješite nejednadžbu

$$\ln(x^2 - x - 2) < \ln\left(x + \frac{1}{2}\right).$$

2.(2) Odredite prirodno područje definicije funkcije

$$f(x) = \frac{\sqrt{(x+1)(x^2+2x+3)}}{e^{x-2} \ln(x+2)}.$$

3.(2) Odredite jednadžbu parabole koja prolazi ishodištem koordinatnog sustava i  
čije su tangente u točkama  $0$  i  $\frac{1}{2}$  paralelne pravcima  $2y - x + 3 = 0$  i  $y + 3 = 0$ .

4.(2) Izračunajte derivaciju funkcije

$$f(x) = \frac{(x+1)^3 \sqrt[3]{(x+2)^2}}{\cos(x^2+1)} - e^{\sin^2(\frac{x-1}{x-1})}.$$

5.(2) Ispitajte tok funkcije

$$f(x) = \frac{x}{(x-3)^2}.$$

Slaven Kožić