

# MATEMATIKA 1

## 1. zadaća

Na papire na kojima predajete rješenja zadataka napišite Vaše ime, prezime i JMBAG.  
Posljednji rok za predaju zadaće je **20. studenog 2009. u 12:00.**

1. Riješite sljedeću jednadžbu

$$\log^2 x + \log \frac{1}{x} = 12.$$

2. Odredite prirodno područje definicije funkcije

$$f(x) = \arcsin(x^2 - x - 3) + \ln(-x).$$

3. Neka je zadana funkcija  $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$  formulom

$$f(x) = x^2 - 5x + 6.$$

Odredite jednadžbu tangente na graf funkcije  $f$  koja je paralelna pravcu

$$x + y + 1 = 0.$$

4. Odredite derivaciju sljedeće funkcije

$$f(x) = \frac{e^{x^2 + \sin x} + \sin(2x)}{x^2 + 1} + \ln(x^2 - 2x + 8) \cos(x + 3).$$

5. Ispitajte tok funkcije

$$f(x) = \frac{x}{1 + x^2}.$$

Rezultati će biti objavljeni na idućim vježbama, 27. studenog 2009. (te vjerojatno i nešto ranije na adresi <http://web.math.hr/~kslaven/>).

Vaše zadaće možete vidjeti 27. studenog 2009. nakon vježbi, u sobi 207 na PMF-MO.

Slaven Kožić