

Svaki zadatak započnite na novoj stranici i papire po redu zajedno sa zadacima umetnite u omot!

6.07.2009.

## MATEMATIKA 1

1. Točke  $A(1,1,1)$ ,  $B(2,3,1)$  i  $C(0,2,1)$  su vrhovi trokuta  $ABC$ . Izračunajte površinu trokuta i sve kuteve u njemu.

2. Odredite domenu funkcije  $f(x) = \frac{2x+1}{x^2+2x-3}$  i tangentu na njen graf u točki s apscisom  $x = 2$ .

3. Odredite domenu, intervale konveksnosti i konkavnosti, te točke infleksije funkcije

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

4. Izračunajte  $\int x^2 \ln x dx$ .

5. Skicirajte i izračunajte s točnošću na dvije decimale površinu omeđenu grafom funkcije

$f(x) = \cos 2x$  na intervalu  $\left[-\frac{\pi}{4}, \frac{\pi}{4}\right]$  i pravcem  $y = \frac{-1}{2}$ .