

## Proseminar, 1. kolokvij

20. 11. 2013

Čas pisanja je 90 minut. Naloge so enakovredne. Veliko uspeha!

### 1. naloga

Nariši graf funkcije

$$f(x) = 2x^4 - 9x^3 + 12x^2 - 4x.$$

### 2. naloga

Reši neenačbo

$$\frac{x+4}{x+2} \geq \frac{x}{1-x}.$$

### 3. naloga

Nariši graf funkcije

$$f(x) = 2 |\arctan|x+1||.$$

### 4. naloga

Dan je trikotnik z oglišči  $A(-2, -3)$ ,  $B(3, 7)$  in  $C(-3, 5)$ . Izračunaj nožišče  $V$  višine na stranico  $AB$ , središče  $T$  stranice  $BC$  ter presečišče  $F$  daljic  $CV$  in  $AT$ .

### 5. naloga

Reši sistem enačb

$$\begin{aligned}x^2 - 6x + 1 &= 0, \\ \sqrt{y+2} - \sqrt{y} &= x.\end{aligned}$$