

**Grupa A - Pismeni ispit iz Matematike, 27.06.2013.**  
**ispit pisati isključivo hemiskom olovkom**

1. Riješiti sistem jednačina

$$\begin{aligned}x_1 + 2x_2 - 4x_3 - 8x_4 - 12x_5 &= -11 \\ -2x_1 - 3x_2 + 5x_3 + 10x_4 + 15x_5 &= 7 \\ -3x_1 - 5x_2 + 10x_3 + 20x_4 + 30x_5 &= 25.\end{aligned}$$

2. Ispitati i nacrtati grafik funkcije  $y = \frac{x-2}{x^2-8x+16}$ .

3. Izračunati:  $\int_{-\pi/2}^{\pi/2} x \cos x \, dx - \int_{\pi/2}^{3\pi/2} x \cos x \, dx$ .

4. Riješiti diferencijalnu jednačinu  $x^2(y+1)dx + y^2(x-1)dy = 0$ .

**Grupa B - Pismeni ispit iz Matematike, 27.06.2013.**  
**ispit pisati isključivo hemiskom olovkom**

1. Riješiti sistem jednačina

$$\begin{aligned}x_1 + 2x_2 - 4x_3 + 8x_4 + 12x_5 &= -10 \\ 3x_1 + 7x_2 - 15x_3 + 30x_4 + 45x_5 &= -43 \\ -2x_1 - 3x_2 + 6x_3 - 12x_4 - 18x_5 &= 13.\end{aligned}$$

2. Ispitati i nacrtati grafik funkcije  $y = \frac{x-5}{x^2-2x+1}$ .

3. Izračunati:  $\int_{-\pi/2}^{\pi/2} e^x \cos x \, dx - \int_{\pi/2}^{3\pi/2} e^x \cos x \, dx$ .

4. Riješiti diferencijalnu jednačinu  $4xdy - ydx = x^2dy$ .

**Grupa C - Pismeni ispit iz Matematike, 27.06.2013.**  
**ispit pisati isključivo hemiskom olovkom**

1. Riješiti sistem jednačina

$$\begin{aligned}x_1 + 2x_2 - 4x_3 - 4x_4 - 16x_5 &= -9 \\2x_1 + 5x_2 - 11x_3 - 11x_4 - 44x_5 &= -29 \\-4x_1 - 7x_2 + 14x_3 + 14x_4 + 56x_5 &= 30.\end{aligned}$$

2. Ispitati i nacrtati grafik funkcije  $y = \frac{x-3}{x^2-4x+4}$ .

3. Izračunati:  $\int_0^{\pi} x \sin x \, dx - \int_{\pi}^{2\pi} x \sin x \, dx$ .

4. Riješiti diferencijalnu jednačinu  $\frac{dy}{dx} = \frac{4y}{x(y-3)}$ .

**Grupa D - Pismeni ispit iz Matematike, 27.06.2013.**  
**ispit pisati isključivo hemiskom olovkom**

1. Riješiti sistem jednačina

$$\begin{aligned}x_1 + 2x_2 - 4x_3 + 16x_4 - 4x_5 &= -8 \\-2x_1 - 3x_2 + 5x_3 - 20x_4 + 5x_5 &= 7 \\4x_1 + 9x_2 - 18x_3 + 72x_4 - 18x_5 &= -37.\end{aligned}$$

2. Ispitati i nacrtati grafik funkcije  $y = \frac{x-1}{x^2-10x+25}$ .

3. Izračunati:  $\int_0^{\pi} e^x \sin x \, dx - \int_{\pi}^{2\pi} e^x \sin x \, dx$ .

4. Odrediti partikularno rješenje diferencijalne jednačine  $(1+x^3)dy - x^2ydx = 0$  koje zadovoljava inicijalni uslov  $x = 1, y = 2$ .