

Ime i prezime: _____

1.	2.	3.	4.	5.

1. dio

2. dio

Σ

Ocjena pismenog ispita: _____

Zadaci

1. (20 bodova) Odredite točku P simetričnu točki $Q(1, 2, 1)$ s obzirom na ravninu

$$\pi \dots x + y - z - 3 = 0.$$

2. (20 bodova) Koristeći Gaussovu metodu riješite sustav

$$2x_1 + 4x_2 + x_3 - 3x_4 = -2$$

$$x_2 + x_3 - 2x_4 = -3$$

$$x_1 + 2x_2 - x_3 = 2$$

$$x_1 - 4x_2 - 7x_3 - x_4 = -19$$

3. a) (12 bodova) Zadana je krivulja $y = \frac{x-4}{x-2}$. Pokažite da su tangente na tu krivulju u točkama presjeka s koordinatnim osima paralelne.

b) (8 bodova) Odredite derivaciju funkcije $f(x) = \sqrt{2e^x - 2^x + 1} + \ln^5 x$.

4. (15 bodova) Izračunajte integral

$$\int_0^{\pi/2} (4 \sin 2x - 3 \cos^2 x) dx$$

5. a) (12 bodova) Odredite površinu lika omeđenog krivuljom $y = x^2 - x - 6$, osi apscisom i pravcima $x = -3$ i $x = -2$.

- b) (13 bodova) Koristeći integralni račun, odredite volumen kugle radijusa $r > 0$.