

Pismeni ispit iz predmeta **Matematika 1**

1. Neka je $x \in \mathbb{R}$. Metodom matematičke indukcije dokazati da za sve prirodne brojeve $n \in \mathbb{N}$ važi

$$1 - x + x^2 - x^3 + \dots + (-1)^{n-1}x^{n-1} = \frac{1 + (-1)^{n-1}x^n}{1 + x}.$$

2. Diskutovati rješenja sistema u u zavisnosti od parametra t

$$2x - y + 3z = -7$$

$$x + 2y - 6z = t$$

$$tx + 5y - 15z = 8.$$

3. Napisati jednačinu ravni koja prolazi kroz tačku $M_1(2, 0, -1)$ i normalna je na ravnima $2x - y - 3 = 0$ i $x + y - z + 1 = 0$.

4. Ispitati i grafički predstaviti funkciju $y = \frac{x^2}{1 + x}$.

Pismeni ispit iz predmeta **Matematika 1**

1. Neka je $x \in \mathbb{R}$. Metodom matematičke indukcije dokazati da za sve prirodne brojeve $n \in \mathbb{N}$ važi

$$1 - x + x^2 - x^3 + \dots + (-1)^{n-1}x^{n-1} = \frac{1 + (-1)^{n-1}x^n}{1 + x}.$$

2. Diskutovati rješenja sistema u u zavisnosti od parametra t

$$2x - y + 3z = -7$$

$$x + 2y - 6z = t$$

$$tx + 5y - 15z = 8.$$

3. Napisati jednačinu ravni koja prolazi kroz tačku $M_1(2, 0, -1)$ i normalna je na ravnima $2x - y - 3 = 0$ i $x + y - z + 1 = 0$.

4. Ispitati i grafički predstaviti funkciju $y = \frac{x^2}{1 + x}$.