

## Prvi pismeni zadatak

1. Ispitati funkciju  $y = \frac{2x^2 + 13x - 24}{\frac{1}{2}x - 2}$ .

2. Izračunati:

$$\lim_{x \rightarrow 3} \frac{\sqrt{5x - 8} - \sqrt{7}}{2x^2 - x - 15};$$
$$\lim_{x \rightarrow 0} \frac{1 - \sqrt{\cos 3x}}{(2x + 3)(x - 1) - (x + 2)(x - 1) + 1};$$
$$\lim_{x \rightarrow 0} \frac{e^{x^2} - \cos x}{x^2}.$$

3. Odrediti inverznu funkciju funkcije  $y = 2x^2 + x - 6$ .

4. a) Odrediti oblast definisanosti funkcije  $y = \sqrt{\log_{\frac{1}{2}}(x^2 - 4x + 3) - 3}$ .

5. Odrediti osnovni period funkcije  $y = \frac{3}{2} \sin \frac{3}{2}x + 4 \cos \frac{5}{6}x + \tan 10x$ .

1. Ispitati funkciju  $y = 2 - x + \sqrt{2x^2 - x}$ .

2. Izračunati :

$$\lim_{x \rightarrow \infty} (\sqrt[3]{8x^3 - 5x^2 + x - 1} - \sqrt{4x^2 + 3x - 5});$$
$$\lim_{x \rightarrow 0} \frac{1 - \cos x \sqrt{\cos 3x}}{x^2}.$$

3. Odrediti oblast vrednosti funkcije  $y = 2 \sin^2 x - 3 \sin x - 3$ .

4. Odrediti asimptote grafika funkcije  $y = (x - 2)e^{\frac{1}{x-1}}$ .

5. Ispitati neprekidnost funkcije  $y = e^{\frac{\sqrt{7+x}-3}{x^2-4}}$ .