

**KOLOKVIJ I
MATEMATIKA II****A**

1. Skiciraj graf funkcije

$$y = \frac{x(x+2)(x-3)^2}{(x^2-1)(x+4)^2}$$

2. Izračunaj odvode naslednjih funkcij

a) $y = \ln \frac{x}{\sqrt{1-x^2}}$

b) $y = x^{\cos x}$

3. Izračunaj limito funkcije

$$\lim_{x \rightarrow 0} \frac{(1-e^x)\sin x}{x^2+x^3}$$

4. Izračunaj integrale

$$\int_1^e (x \ln x)^2 dx$$
$$\int \arctan \sqrt{x} dx$$