

1	2	3	4	5
20	20	20	20	20

Matematika I
Pismeni ispit

1. Nađite područje definicije funkcije $f(x) = \ln\left(\frac{x+1}{x-4}\right) + \frac{1}{\operatorname{arctg}(x+2)}$.
2. Nađite jednađbu tangente na krivulju $\begin{cases} x(t) = (t+3)\cos t \\ y(t) = t + \sin^2 t \end{cases}$ za $t = \pi$.
3. Nađite asimptote funkcije $f(x) = \frac{e^{2x+3}}{x}$.
4. Izračunajte $\int (x^2 - 1) \ln x dx$.
5. Riješite sustav jednađbi
$$\begin{cases} 2x + y - 2z = -1 \\ 3x - y - 4z = -3 \\ x + 3y + z = 0 \\ 4x + 6y - z = -1 \end{cases}$$