

MATEMATIČNE METODE
18.06.2002

1.)

Izračunajte dolžino diagonal paralelograma med vektorjema $\vec{a} = 5\vec{p} + 2\vec{q}$ in $\vec{b} = \vec{p} - 3\vec{q}$ pri čemer znašata dolžini vektorjev $|\vec{p}| = 2\sqrt{2}$ in $|\vec{q}| = 3$, kot med vektorjema \vec{p} in \vec{q} pa $\pi/4$.

2.)

S Cramerjevo metodo izračunajte sistem enačb:

$$2x + 3y + 5z = 10$$

$$3x + 7y + 4z = 3$$

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

3.)

Zapišite enačbo tangente na krivuljo $y = x^3 - 3x^2 + x - 1$ v točki $x_0 = 2$.

4.)

Izračunajte integral: $\int \frac{dx}{x \ln x}$

5.)

Izračunajte površino krivulje $y = \frac{1}{4}x^3 - \frac{13}{4}x + 3$ nad x osjo v intervalu $-4 \leq x \leq 4$.