

MATEMATIKA II

1. Poišči enačbo ravnine, ki vsebuje točki $(0, -5, 0)$ in $(0, 0, 2)$ in je pravokotna na ravnino

$$x + 5y + 2z - 10 = 0.$$

2. Izračunaj

$$\int_0^{0.5} \sqrt{1+x^3} dx,$$

tako da vzameš toliko členov binomske vrste, da bo napaka manjša od 0.001.

3. $z = xy + xF(u)$, kjer je $u = \frac{y}{x}$. Izračunaj

$$x \frac{\partial z}{\partial x} + y \frac{\partial z}{\partial y}.$$

4. Reši začetni problem

$$y''' - y' = 0, \quad y(0) = 3, \quad y'(0) = -1, \quad y''(0) = 1.$$

5. Določi krivuljo, ki gre skozi točko $(-1, 1)$, če je smerni koeficient njene poljubne tangente enak kvadratu ordinate dotikališča.