

Matematika 2

2. zadaća

Na papire na kojima predaje rješenja zadataka (uključujući postupak rješavanja) napišite Vaše ime, prezime i JMBAG. Zadnji rok za predaju zadaće je **24. svibnja 2024. u 11:00.**

1. Pronađite rješenje početne zadaće

$$\begin{cases} y' \sin x = y \ln y \\ y(\pi/2) = 1 \end{cases}$$

2. Pronađite rješenje diferencijalne jednačbe

$$y' = -\frac{x+y}{x}.$$

3. Brzina raspadanja radijuma proporcionalna je prisutnoj količini radijuma. Poznato vam je da nakon 1600 godina ostane polovina prvotne količine. Nađite koliki se postotak radijuma raspadne nakon 10 godina.

4. Nađite opće rješenje diferencijalne jednačbe

$$y'' = xe^x + y.$$

Petar Kunštek