

Група 1

1. Одредити опште решење диференцијалне једначине

$$y'' + y = x \cos x.$$

2. Одредити дивергенцију, ротор и векторске линије векторског поља

$$\vec{A} = \text{grad}(x \ln y, xy, z).$$

3. Израчунати $\iint_S ds$, где је S део површи $y = x^2 + z^2$ који исеца површ $x^2 + z^2 = 1$.

4. Израчунати запремину тела омеђеног са $x^2 + y^2 - \frac{3}{2}z = 0$, $z = y$.

Група 2

1. Одредити опште решење диференцијалне једначине

$$y'' + y = x \sin x.$$

2. Одредити дивергенцију, ротор и векторске линије векторског поља

$$\vec{A} = \text{grad}(x \ln z, y, xz).$$

3. Израчунати $\iint_S ds$, где је S део површи $x = y^2 + z^2$ који исеца површ $y^2 + z^2 = 1$.

4. Израчунати запремину тела омеђеног са $x^2 + y^2 - \frac{2}{3}z = 0$, $z = x$.