

Математика 2 - други колоквијум (смене 5 и 6)
6.5.2019.

Група 1

1. Израчунати површину површи која настаје ротацијом криве $(x^2 + y^2)^2 = 2(x^2 - y^2)$ око x -осе.
2. Доказати да $f = y \cdot \psi(x^2 + y^2)$ задовољава једначину

$$\frac{1}{x} \cdot \frac{\partial f}{\partial x} + \frac{1}{y} \cdot \frac{\partial f}{\partial y} = -\frac{f}{y^2}.$$

3. На површи $y = -x^2 - z^2 + 2$ одредити тачке у којима је тангентна раван паралелна Oxz равни.
4. Одредити локалне екстреме функције $z = (1 - xy)e^{6x+2y}$.

Математика 2 - други колоквијум (смене 5 и 6)
6.5.2019.

Група 2

1. Израчунати површину површи која настаје ротацијом криве $(x^2 + y^2)^2 = 3(x^2 - y^2)$ око x -осе.
2. Доказати да $f = y \cdot \psi(x^2 - y^2)$ задовољава једначину

$$\frac{1}{x} \cdot \frac{\partial f}{\partial x} + \frac{1}{y} \cdot \frac{\partial f}{\partial y} = \frac{f}{y^2}.$$

3. На површи $x = y^2 + z^2 - 2$ одредити тачке у којима је тангентна раван паралелна Oyz равни.
4. Одредити локалне екстреме функције $z = (1 - xy)e^{6x+12y}$.