Завршни колоквијум из Математике 2 (смене 3 и 4)
10.6.2015.

Група 1

1. Испитати конвергенцију и ако конвергира израчунати

$$\int_0^2 x^{-3}dx.$$

2. Израчунати запремину тела које настаје ротацијом фигуре

$$\Phi = \left\{(x, y) \mid x \leq \frac{3}{2} - y^2 \ \wedge \ x \geq 1 + y^2\right\}$$

око y-осе.
3. Написати једначину тангентне равни и нормале на површ

$$z = x^2 - \frac{y^2}{2}$$

у тачки $(1, 0, 1)$.
4. Одредити партикуларно решење диференцијалне једначине

$$y' = -\frac{2}{x}y + \sqrt{y}\sin x$$

које испуњава услов $y\left(\frac{\pi}{2}\right) = \frac{4}{\pi^2}$.

Завршни колоквијум из Математике 2 (смене 3 и 4)
10.6.2015.

Група 2

1. Испитати конвергенцију и ако конвергира израчунати

$$\int_0^3 x^{-2}dx.$$

2. Израчунати запремину тела које настаје ротацијом фигуре

$$\Phi = \left\{(x,y) \mid x \geq \frac{2}{3} + y^2 \ \wedge \ x \leq 1 - y^2\right\}$$

око y-осе.
3. Написати једначину тангентне равни и нормале на површ

$$z = \frac{x^2}{2} + y^2$$

у тачки $(0,1,1)$.
4. Одредити партикуларно решење диференцијалне једначине

$$y' = -\frac{2}{x}y - \sqrt{y}\cos x$$

које испуњава услов $y\left(\pi\right) = \dfrac{1}{4\pi^2}$.