

Писмени испит из Математике 2, 29.06. 2021.

1.(10п) Решити систем једначина

$$\begin{aligned}x + y - z &= 0 \\x - y + (a - 2)z &= 1 \\x + 3y - az &= 4a - 4 - a^2\end{aligned}$$

у зависности од реалног параметра a .

2.(10 п) Одредити област конвергенције степеног реда

$$\sum_{n=1}^{\infty} \frac{1}{\ln(\ln(n+1))} \left(\frac{x+1}{x-1} \right)^n.$$

3.(10 п) Одредити екстремуме функције $f(x, y) = x - 3y + 2$ уз услов $x^2 + y^2 = 1$.

4.(10 п) Израчунати

$$\iint_S \left(z + \frac{5}{3}x + \frac{9}{4}y \right) ds$$

где је S део равни $\alpha : \frac{x}{3} + \frac{y}{4} + \frac{z}{5} = 1$ у првом октанту.

5.(10 п) Решити диференцијалну једначину $y'' - 4y' + 4y = 25 \cos x + xe^{2x}$.

Писмени испит из Математике 2, 29.06. 2021.

1.(10п) Решити систем једначина

$$\begin{aligned}x + y - z &= 0 \\x - y + (a - 2)z &= 1 \\x + 3y - az &= 4a - 4 - a^2\end{aligned}$$

у зависности од реалног параметра a .

2.(10 п) Одредити област конвергенције степеног реда

$$\sum_{n=1}^{\infty} \frac{1}{\ln(\ln(n+1))} \left(\frac{x+1}{x-1} \right)^n.$$

3.(10 п) Одредити екстремуме функције $f(x, y) = x - 3y + 2$ уз услов $x^2 + y^2 = 1$.

4.(10 п) Израчунати

$$\iint_S \left(z + \frac{5}{3}x + \frac{9}{4}y \right) ds$$

где је S део равни $\alpha : \frac{x}{3} + \frac{y}{4} + \frac{z}{5} = 1$ у првом октанту.

5.(10 п) Решити диференцијалну једначину $y'' - 4y' + 4y = 25 \cos x + xe^{2x}$.