

Математика 3 - други колоквијум

29.11.2016.

група 1

0. Решити диференцијалну једначину $x^3y''' + x^2y'' - xy' + y = 0$.
1. Дато је векторско поље $\vec{A} = (x^2 - 1)\vec{i} + (1 - y^2)\vec{j} + (x - y)\vec{k}$. Наћи дивергенцију и ротор поља \vec{A} у тачки $(2, 3, 0)$. Одредити његове векторске линије.
2. Израчунати $\int_C (x - y)^2 dx + (x - z)^2 dy + (y - z)^2 dz$, где је C контура троугла ABC с теменима $A(0, 0, 0)$, $B(1, 2, -1)$ и $C(2, -1, 1)$.
3. Одредити површину дела површи $z = \sqrt{2xy}$ који лежи унутар цилиндра $x^2 + y^2 = 9$, $x, y \geq 0$.

Математика 3 - други колоквијум

29.11.2016.

група 2

0. Решити диференцијалну једначину $x^3y''' - x^2y'' + xy' - y = 0$.
1. Дато је векторско поље $\vec{A} = (1 - x^2)\vec{i} + (y^2 - 1)\vec{j} + (x - y)\vec{k}$. Наћи дивергенцију и ротор поља \vec{A} у тачки $(2, 3, 0)$. Одредити његове векторске линије.
2. Израчунати $\int_C (x - y)^2 dx + (x - z)^2 dy + (y - z)^2 dz$, где је C контура троугла ABC с теменима $A(0, 0, 0)$, $B(2, -1, 1)$ и $C(1, 2, -1)$.
3. Одредити површину дела површи $z = \sqrt{2xy}$ који лежи унутар цилиндра $x^2 + y^2 = 4$, $x, y \geq 0$.

Математика 3 - други колоквијум

29.11.2016.

група 1

0. Решити диференцијалну једначину $x^3y''' + x^2y'' - xy' + y = 0$.
1. Дато је векторско поље $\vec{A} = (x^2 - 1)\vec{i} + (1 - y^2)\vec{j} + (x - y)\vec{k}$. Наћи дивергенцију и ротор поља \vec{A} у тачки $(2, 3, 0)$. Одредити његове векторске линије.
2. Израчунати $\int_C (x - y)^2 dx + (x - z)^2 dy + (y - z)^2 dz$, где је C контура троугла ABC с теменима $A(0, 0, 0)$, $B(1, 2, -1)$ и $C(2, -1, 1)$.
3. Одредити површину дела површи $z = \sqrt{2xy}$ који лежи унутар цилиндра $x^2 + y^2 = 9$, $x, y \geq 0$.

Математика 3 - други колоквијум

29.11.2016.

група 2

0. Решити диференцијалну једначину $x^3y''' - x^2y'' + xy' - y = 0$.
1. Дато је векторско поље $\vec{A} = (1 - x^2)\vec{i} + (y^2 - 1)\vec{j} + (x - y)\vec{k}$. Наћи дивергенцију и ротор поља \vec{A} у тачки $(2, 3, 0)$. Одредити његове векторске линије.
2. Израчунати $\int_C (x - y)^2 dx + (x - z)^2 dy + (y - z)^2 dz$, где је C контура троугла ABC с теменима $A(0, 0, 0)$, $B(2, -1, 1)$ и $C(1, 2, -1)$.
3. Одредити површину дела површи $z = \sqrt{2xy}$ који лежи унутар цилиндра $x^2 + y^2 = 4$, $x, y \geq 0$.