

**Математика 3 - писмени испит**  
фебруарски рок - 13.2.2017.                      група 1

1. Наћи опште решење диференцијалне једначине  $(x-1)y'' - 2xy' + 4y = x-1$ . Да ли је  $y = 8^{\lambda x}$  решење одговарајуће хомогене једначине за неко  $\lambda$ ?
2. Дато је векторско поље  $\vec{A} = x\vec{i} + 2z\vec{j} + (x+2y)\vec{k}$ . Наћи дивергенцију и ротор поља  $\vec{A}$  у тачки  $(1, 0, 3)$ . Одредити векторску линију која пролази кроз тачку  $A$ .
3. Израчунати запремину тела одређеног површима  $z = x^2 + y^2 - 4x$  и  $z = 4y - 3x^2$ .
4. Израчунати интеграл  $\iint_S \sqrt{1-z^2} dS$ , где је  $S$  површ  $z = \sin(x+y)$ ,  $0 \leq x \leq 2\pi$ ,  $0 \leq y \leq 2\pi$ .

**Математика 3 - писмени испит**  
фебруарски рок - 13.2.2017.                      група 2

1. Наћи опште решење диференцијалне једначине  $(x-1)y'' - 2xy' + 4y = 1-x$ . Да ли је  $y = 4^{\lambda x}$  решење одговарајуће хомогене једначине за неко  $\lambda$ ?
2. Дато је векторско поље  $\vec{A} = 2z\vec{i} + y\vec{j} + (y+2x)\vec{k}$ . Наћи дивергенцију и ротор поља  $\vec{A}$  у тачки  $(0, 1, 3)$ . Одредити векторску линију која пролази кроз тачку  $A$ .
3. Израчунати запремину тела одређеног површима  $z = x^2 + 3y^2 - 4y$  и  $z = 4x - y^2$ .
4. Израчунати интеграл  $\iint_S \sqrt{1-z^2} dS$ , где је  $S$  површ  $z = \cos(x+y)$ ,  $0 \leq x \leq 2\pi$ ,  $0 \leq y \leq 2\pi$ .

**Математика 3 - писмени испит**  
фебруарски рок - 13.2.2017.                      група 1

1. Наћи опште решење диференцијалне једначине  $(x-1)y'' - 2xy' + 4y = x-1$ . Да ли је  $y = 8^{\lambda x}$  решење одговарајуће хомогене једначине за неко  $\lambda$ ?
2. Дато је векторско поље  $\vec{A} = x\vec{i} + 2z\vec{j} + (x+2y)\vec{k}$ . Наћи дивергенцију и ротор поља  $\vec{A}$  у тачки  $(1, 0, 3)$ . Одредити векторску линију која пролази кроз тачку  $A$ .
3. Израчунати запремину тела одређеног површима  $z = x^2 + y^2 - 4x$  и  $z = 4y - 3x^2$ .
4. Израчунати интеграл  $\iint_S \sqrt{1-z^2} dS$ , где је  $S$  површ  $z = \sin(x+y)$ ,  $0 \leq x \leq 2\pi$ ,  $0 \leq y \leq 2\pi$ .

**Математика 3 - писмени испит**  
фебруарски рок - 13.2.2017.                      група 2

1. Наћи опште решење диференцијалне једначине  $(x-1)y'' - 2xy' + 4y = 1-x$ . Да ли је  $y = 4^{\lambda x}$  решење одговарајуће хомогене једначине за неко  $\lambda$ ?
2. Дато је векторско поље  $\vec{A} = 2z\vec{i} + y\vec{j} + (y+2x)\vec{k}$ . Наћи дивергенцију и ротор поља  $\vec{A}$  у тачки  $(0, 1, 3)$ . Одредити векторску линију која пролази кроз тачку  $A$ .
3. Израчунати запремину тела одређеног површима  $z = x^2 + 3y^2 - 4y$  и  $z = 4x - y^2$ .
4. Израчунати интеграл  $\iint_S \sqrt{1-z^2} dS$ , где је  $S$  површ  $z = \cos(x+y)$ ,  $0 \leq x \leq 2\pi$ ,  $0 \leq y \leq 2\pi$ .