

**Математика 2 - други колоквијум**

## Група 1

1. Користећи Тејлоров полином другог степена за функцију  $f = \sqrt{x} \cdot y^x$  израчунати приближно  $\sqrt{3.95} \cdot 1.02^{3.95}$ .
2. Наћи локалне екстремне вредности функције  $z(x, y) = (y - x)^3 + x^4 + y^4$ .
3. Решити диференцијалну једначину  $y^2 dx + x(\sqrt{y^2 - x^2} - y) dy = 0$ .
4. Наћи интеграциони фактор диференцијалне једначине  $y(1 + y^2) dx + (x + 2y - xy^2) dy = 0$  ако је познато да је он облика  $\mu = \mu(y)$ . Уз помоћ њега решити дату једначину.

**Математика 2 - други колоквијум**

## Група 2

1. Користећи Тејлоров полином другог степена за функцију  $f = \sqrt{y} \cdot x^y$  израчунати приближно  $\sqrt{4.05} \cdot 1.02^{4.05}$ .
2. Наћи локалне екстремне вредности функције  $z(x, y) = (x - y)^3 + x^4 + y^4$ .
3. Решити диференцијалну једначину  $y^2 dx - x(\sqrt{y^2 - x^2} + y) dy = 0$ .
4. Наћи интеграциони фактор диференцијалне једначине  $(2x + y - yx^2) dx + x(1 + x^2) dy = 0$  ако је познато да је он облика  $\mu = \mu(x)$ . Уз помоћ њега решити дату једначину.

**Математика 2 - други колоквијум**

## Група 1

1. Користећи Тејлоров полином другог степена за функцију  $f = \sqrt{x} \cdot y^x$  израчунати приближно  $\sqrt{3.95} \cdot 1.02^{3.95}$ .
2. Наћи локалне екстремне вредности функције  $z(x, y) = (y - x)^3 + x^4 + y^4$ .
3. Решити диференцијалну једначину  $y^2 dx + x(\sqrt{y^2 - x^2} - y) dy = 0$ .
4. Наћи интеграциони фактор диференцијалне једначине  $y(1 + y^2) dx + (x + 2y - xy^2) dy = 0$  ако је познато да је он облика  $\mu = \mu(y)$ . Уз помоћ њега решити дату једначину.

**Математика 2 - други колоквијум**

## Група 2

1. Користећи Тејлоров полином другог степена за функцију  $f = \sqrt{y} \cdot x^y$  израчунати приближно  $\sqrt{4.05} \cdot 1.02^{4.05}$ .
2. Наћи локалне екстремне вредности функције  $z(x, y) = (x - y)^3 + x^4 + y^4$ .
3. Решити диференцијалну једначину  $y^2 dx - x(\sqrt{y^2 - x^2} + y) dy = 0$ .
4. Наћи интеграциони фактор диференцијалне једначине  $(2x + y - yx^2) dx + x(1 + x^2) dy = 0$  ако је познато да је он облика  $\mu = \mu(x)$ . Уз помоћ њега решити дату једначину.