

# MATEMATIKA 2

## KOLOKVIJI 2001./02.

1. kolokvij
2. kolokvij (nedostaje)
3. kolokvij

- 1. KOLOKVIJ IZ MATEMATIKE II:** GRUPA A 12. travnja 2002.
1.  $\int \frac{x^2+1}{(x^2+4x+5)(x^2+6x+9)} dx$
  2.  $\int (3x^2 + 1) \operatorname{arctg} x dx$
  3.  $\int e^{2x} \sin e^x dx$
  4.  $\int \frac{\sqrt{1+\sqrt[3]{x}}}{\sqrt[3]{x^2}} dx$
  5.  $\int \sin^4 x \cos^2 x dx$
- 1. KOLOKVIJ IZ MATEMATIKE II:** GRUPA A 12. travnja 2002.
1.  $\int \frac{x^2+1}{(x^2+4x+5)(x^2+6x+9)} dx$
  2.  $\int (3x^2 + 1) \operatorname{arctg} x dx$
  3.  $\int e^{2x} \sin e^x dx$
  4.  $\int \frac{\sqrt{1+\sqrt[3]{x}}}{\sqrt[3]{x^2}} dx$
  5.  $\int \sin^4 x \cos^2 x dx$
- 1. KOLOKVIJ IZ MATEMATIKE II:** GRUPA A 12. travnja 2002.
1.  $\int \frac{x^2+1}{(x^2+4x+5)(x^2+6x+9)} dx$
  2.  $\int (3x^2 + 1) \operatorname{arctg} x dx$
  3.  $\int e^{2x} \sin e^x dx$
  4.  $\int \frac{\sqrt{1+\sqrt[3]{x}}}{\sqrt[3]{x^2}} dx$
  5.  $\int \sin^4 x \cos^2 x dx$
- 1. KOLOKVIJ IZ MATEMATIKE II:** GRUPA A 12. travnja 2002.
1.  $\int \frac{x^2+1}{(x^2+4x+5)(x^2+6x+9)} dx$
  2.  $\int (3x^2 + 1) \operatorname{arctg} x dx$
  3.  $\int e^{2x} \sin e^x dx$
  4.  $\int \frac{\sqrt{1+\sqrt[3]{x}}}{\sqrt[3]{x^2}} dx$
  5.  $\int \sin^4 x \cos^2 x dx$
- 1. KOLOKVIJ IZ MATEMATIKE II:** GRUPA A 12. travnja 2002.
1.  $\int \frac{x^2+1}{(x^2+4x+5)(x^2+6x+9)} dx$
  2.  $\int (3x^2 + 1) \operatorname{arctg} x dx$
  3.  $\int e^{2x} \sin e^x dx$
  4.  $\int \frac{\sqrt{1+\sqrt[3]{x}}}{\sqrt[3]{x^2}} dx$
  5.  $\int \sin^4 x \cos^2 x dx$

**1. KOLOKVIJ IZ MATEMATIKE II:** GRUPA B 12. travnja 2002.

1.  $\int \frac{\sqrt{1+\sqrt[3]{x^2}}}{\sqrt[3]{x}} dx$

2.  $\int e^{2x} \cos e^x dx$

3.  $\int \sin^2 x \cos^4 x dx$

4.  $\int \frac{x^2-1}{(x^2-4x+5)(x^2+2x+1)} dx$

5.  $\int (3x^2 - 1) \operatorname{arctg} x dx$

**1. KOLOKVIJ IZ MATEMATIKE II:** GRUPA B 12. travnja 2002.

1.  $\int \frac{\sqrt{1+\sqrt[3]{x^2}}}{\sqrt[3]{x}} dx$

2.  $\int e^{2x} \cos e^x dx$

3.  $\int \sin^2 x \cos^4 x dx$

4.  $\int \frac{x^2-1}{(x^2-4x+5)(x^2+2x+1)} dx$

5.  $\int (3x^2 - 1) \operatorname{arctg} x dx$

**1. KOLOKVIJ IZ MATEMATIKE II:** GRUPA B 12. travnja 2002.

1.  $\int \frac{\sqrt{1+\sqrt[3]{x^2}}}{\sqrt[3]{x}} dx$

2.  $\int e^{2x} \cos e^x dx$

3.  $\int \sin^2 x \cos^4 x dx$

4.  $\int \frac{x^2-1}{(x^2-4x+5)(x^2+2x+1)} dx$

5.  $\int (3x^2 - 1) \operatorname{arctg} x dx$

**1. KOLOKVIJ IZ MATEMATIKE II:** GRUPA B 12. travnja 2002.

1.  $\int \frac{\sqrt{1+\sqrt[3]{x^2}}}{\sqrt[3]{x}} dx$

2.  $\int e^{2x} \cos e^x dx$

3.  $\int \sin^2 x \cos^4 x dx$

4.  $\int \frac{x^2-1}{(x^2-4x+5)(x^2+2x+1)} dx$

5.  $\int (3x^2 - 1) \operatorname{arctg} x dx$

**1. KOLOKVIJ IZ MATEMATIKE II:** GRUPA B 12. travnja 2002.

1.  $\int \frac{\sqrt{1+\sqrt[3]{x^2}}}{\sqrt[3]{x}} dx$

2.  $\int e^{2x} \cos e^x dx$

3.  $\int \sin^2 x \cos^4 x dx$

4.  $\int \frac{x^2-1}{(x^2-4x+5)(x^2+2x+1)} dx$

5.  $\int (3x^2 - 1) \operatorname{arctg} x dx$

**3. KOLOKVIJ IZ MATEMATIKE II:**

19. lipnja 2002.

1. Promijenite poredak integracije u  $\int_0^1 dy \int_{\frac{y^2}{2}}^{\sqrt{3-y^2}} f(x, y) dx$ .
2. Izračunajte volumen tijela omeđenog ovim plohama:  $x^2 + y^2 = 2ax$ ,  $z = \alpha x$ ,  $z = \beta x$ , gdje je  $\alpha > \beta$ ,  $a, \alpha, \beta > 0$ .
3. Ispitajte konvergenciju reda  $\sum_{n=1}^{\infty} \ln \frac{n^2+1}{n^2}$ .
4. Razvijte funkciju  $f(x) = \frac{1}{x^2}$  oko  $x_0 = 1$ , te odredite područje konvergencije tog reda.
5. Riješite jednadžbu  $y' = \frac{4}{x}y + x\sqrt{y}$ .
6. Nađite opće rješenje jednadžbe  $y'' + y = \cos x$ .

**3. KOLOKVIJ IZ MATEMATIKE II:**

19. lipnja 2002.

1. Promijenite poredak integracije u  $\int_0^1 dy \int_{\frac{y^2}{2}}^{\sqrt{3-y^2}} f(x, y) dx$ .
2. Izračunajte volumen tijela omeđenog ovim plohama:  $x^2 + y^2 = 2ax$ ,  $z = \alpha x$ ,  $z = \beta x$ , gdje je  $\alpha > \beta$ ,  $a, \alpha, \beta > 0$ .
3. Ispitajte konvergenciju reda  $\sum_{n=1}^{\infty} \ln \frac{n^2+1}{n^2}$ .
4. Razvijte funkciju  $f(x) = \frac{1}{x^2}$  oko  $x_0 = 1$ , te odredite područje konvergencije tog reda.
5. Riješite jednadžbu  $y' = \frac{4}{x}y + x\sqrt{y}$ .
6. Nađite opće rješenje jednadžbe  $y'' + y = \cos x$ .

**3. KOLOKVIJ IZ MATEMATIKE II:**

19. lipnja 2002.

1. Promijenite poredak integracije u  $\int_0^1 dy \int_{\frac{y^2}{2}}^{\sqrt{3-y^2}} f(x, y) dx$ .
2. Izračunajte volumen tijela omeđenog ovim plohama:  $x^2 + y^2 = 2ax$ ,  $z = \alpha x$ ,  $z = \beta x$ , gdje je  $\alpha > \beta$ ,  $a, \alpha, \beta > 0$ .
3. Ispitajte konvergenciju reda  $\sum_{n=1}^{\infty} \ln \frac{n^2+1}{n^2}$ .
4. Razvijte funkciju  $f(x) = \frac{1}{x^2}$  oko  $x_0 = 1$ , te odredite područje konvergencije tog reda.
5. Riješite jednadžbu  $y' = \frac{4}{x}y + x\sqrt{y}$ .
6. Nađite opće rješenje jednadžbe  $y'' + y = \cos x$ .

**3. KOLOKVIJ IZ MATEMATIKE II:**

19. lipnja 2002.

1. Promijenite poredak integracije u  $\int_0^1 dy \int_{\frac{y^2}{2}}^{\sqrt{3-y^2}} f(x, y) dx$ .
2. Izračunajte volumen tijela omeđenog ovim plohama:  $x^2 + y^2 = 2ax$ ,  $z = \alpha x$ ,  $z = \beta x$ , gdje je  $\alpha > \beta$ ,  $a, \alpha, \beta > 0$ .
3. Ispitajte konvergenciju reda  $\sum_{n=1}^{\infty} \ln \frac{n^2+1}{n^2}$ .
4. Razvijte funkciju  $f(x) = \frac{1}{x^2}$  oko  $x_0 = 1$ , te odredite područje konvergencije tog reda.
5. Riješite jednadžbu  $y' = \frac{4}{x}y + x\sqrt{y}$ .
6. Nađite opće rješenje jednadžbe  $y'' + y = \cos x$ .