

## ДРУГИ КОЛОКВИЈУМ ИЗ МАТЕМАТИКЕ 2

име и презиме

број индекса

бр. поена на првом колоквијуму

1. Израчунати интеграл:  $\int \frac{3 \sin 2x}{\sin^3 x + 1} dx$ .

2. Израчунати површину фигуре ограничене кривама:  $y = \frac{1}{\sqrt{x^2 + 2x + 2}}$ ,  $y = 1$ ,  $x = 0$ .

3. Израчунати  $\iint_D (x^2 - y^2 - 2xy) dx dy$  ако је област  $D = \{(x, y) : x^2 + y^2 \leq 4, x \geq 0, y \geq 0, x \leq y\}$ .

## ДРУГИ КОЛОКВИЈУМ ИЗ МАТЕМАТИКЕ 2

име и презиме

број индекса

бр. поена на првом колоквијуму

1. Израчунати интеграл:  $\int \frac{3 \ln x}{x(\ln^3 x - 1)} dx$ .

2. Израчунати запремину тела које настаје ротацијом фигуре ограничене кривама  $y = \sqrt{x} \cdot \cos x$ ,  $y = 0$ ,  $\frac{\pi}{4} \leq x \leq \frac{3\pi}{4}$  око Ох-осе.

3. Израчунати:  $\iint_D x e^{\frac{y}{2} - x} dx dy$  ако је област  $D$  паралелограм ограничен правама  $y = 2x - 1$ ,  $y = 2x + 3$ ,  $y = -\frac{x}{2} - 3$ ,  $y = -\frac{x}{2} + 1$ .

## ДРУГИ КОЛОКВИЈУМ ИЗ МАТЕМАТИКЕ 2

име и презиме

број индекса

бр. поена на првом колоквијуму

1. Израчунати интеграл:  $\int \frac{3 \sin 2x}{\cos^3 x + 1} dx$ .

2. Израчунати запремину тела које настаје ротацијом фигуре ограничене кривама  $y = \sqrt{\ln(x + \sqrt{x^2 + 1})}$ ,  $y = 0$ ,  $0 \leq x \leq 2$  око  $Ox$ -осе.

3. Израчунати  $\iint_D x \sin(3x - y) dx dy$  ако је област  $D$  паралелограм ограничен правама  $y = 3x$ ,  $y = 3x - \frac{\pi}{2}$ ,  $y = -x - 1$ ,  $y = -x + 3$ .

## ДРУГИ КОЛОКВИЈУМ ИЗ МАТЕМАТИКЕ 2

име и презиме

број индекса

бр. поена на првом колоквијуму

1. Израчунати интеграл:  $\int \frac{3e^{2x}}{e^{3x}-1} dx$ .

2. Израчунати површину фигуре ограничене кривама:  $y = \frac{1}{\sqrt{x^2 - 2x + 2}}$ ,  $y = 1$ ,  $x = 0$ .

3. Израчунати  $\iint_D (x^2 - y^2 + 2xy) dx dy$  ако је област  $D = \{(x, y) : x^2 + y^2 \leq 9, x \geq 0, y \geq 0, x \geq y\}$

## ДРУГИ КОЛОКВИЈУМ ИЗ МАТЕМАТИКЕ 2

име и презиме

број индекса

бр. поена на првом колоквијуму

1. Израчунати интеграл:  $\int \frac{2 \sin^2 x}{1 + 2 \cos^2 x} dx$ .

2. Израчунати површину површи настале ротацијом криве  $x = 1 + \left(\frac{y-1}{2}\right)^2$ ,  $0 \leq y \leq 1$  око  $Ox$ - осе.

3. Израчунати  $\iint_D (x+y)^2 e^{x^2-y^2} dx dy$  ако је област  $D$  паралелограм ограничен правама  $y = x$ ,  $y = x+1$ ,  $y = -x-1$ ,  $y = -x+1$ .

## ДРУГИ КОЛОКВИЈУМ ИЗ МАТЕМАТИКЕ 2

име и презиме

број индекса

бр. поена на првом колоквијуму

1. Израчунати интеграл:  $\int \frac{2(e^x + e^{2x})}{e^{4x} - 1} dx$ .

2. Израчунати дужину лука криве задате параметарски:  $x = t^2 \sin t$ ,  $y = t^2 \cos t$  за  $0 \leq t \leq \sqrt{5}$ .

3. Израчунати  $\iint_D \frac{x^2 y}{\sqrt{x^2 + y^2}} dx dy$  ако је област  $D = \{(x, y) : 1 \leq x^2 + y^2 \leq 4, x \leq 0, y \geq 0\}$ .

## ДРУГИ КОЛОКВИЈУМ ИЗ МАТЕМАТИКЕ 2

име и презиме

број индекса

бр. поена на првом колоквијуму

1. Израчунати интеграл:  $\int \frac{1 - \cos 2x}{2 + \cos 2x} dx$ .

2. Израчунати дужину лука криве  $y = 2 \ln(x + \sqrt{x^2 - 4})$  за  $2\sqrt{5} \leq x \leq 2\sqrt{10}$ .

3. Израчунати  $\iint_D \frac{xy^2}{\sqrt{x^2 + y^2}} dx dy$  ако је област  $D = \{(x, y) : 4 \leq x^2 + y^2 \leq 9, x \geq 0, y \leq 0\}$ .

## ДРУГИ КОЛОКВИЈУМ ИЗ МАТЕМАТИКЕ 2

име и презиме

број индекса

бр. поена на првом колоквијуму

1. Израчунати интеграл:  $\int \frac{2(1 + \ln x)}{x(\ln^4 x - 1)} dx$ .

2. Израчунати површину површи настале ротацијом криве  $y = 1 + \left(\frac{x-1}{2}\right)^2$ ,  $0 \leq x \leq 1$  око  $Oy$ - осе.

3. Израчунати  $\iint_D (y-x)^2 \cos(x^2 - y^2) dx dy$  ако је област  $D$  паралелограм ограничен правима:

$$y = x, y = x + \frac{\pi}{2}, y = -x - 1, y = -x + 1.$$