

ДРУГИ КОЛОКВИЈУМ ИЗ МАТЕМАТИКЕ 2

име и презиме

број индекса

бр. поена на првом колоквијуму

1. Израчунати интеграл: $\int \frac{2 \ln^2 x + 5 \ln x + 2}{x(\ln x - 2)(\ln^2 x + 4 \ln x + 8)} dx$.

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

3. Израчунати: $\iint_D y e^{\frac{x}{\sqrt{x^2+y^2}}} dx dy$ ако је област $D = \{(x, y) : 1 \leq x^2 + y^2 \leq 16, x \geq 0, y \geq 0\}$.

ДРУГИ КОЛОКВИЈУМ ИЗ МАТЕМАТИКЕ 2

име и презиме

број индекса

бр. поена на првом колоквијуму

1. Израчунати интеграл: $\int \frac{(9 \cos x - 10 - 3 \cos^2 x) \cdot \sin x}{(\cos x + 2)(\cos^2 x - 4 \cos x + 8)} dx$.

2. Израчунати површину површи настале ротацијом криве $y = \ln x - \frac{x^2}{8}$, $\sqrt{e} \leq x \leq e$, око Ох- осе.

3. Израчунати: $\iint_D (3x + y) \cos(\pi(x - 3y)) dx dy$ ако је област D паралелограм ограничен правама: $y = -3x + 3$, $y = -3x + 1$, $y = \frac{x}{3}$, $y = \frac{x}{3} - \frac{1}{12}$.

ДРУГИ КОЛОКВИЈУМ ИЗ МАТЕМАТИКЕ 2

име и презиме

број индекса

бр. поена на првом колоквијуму

1. Израчунати интеграл: $\int \frac{(3\sin^2 x + 2\sin x + 1) \cdot \cos x}{(\sin x - 1)(\sin^2 x + 2\sin x + 5)} dx$.

2. Израчунати запремину тела које настаје ротацијом фигуре ограничене кривама $y = \sqrt{\sqrt{x} \cdot e^{\sqrt{x}}}$, $y = 0$, $0 \leq x \leq 1$, око Ох-осе.

3. Израчунати : $\iint_D \arcsin \frac{y}{\sqrt{x^2 + y^2}} dx dy$ ако је област $D = \{(x, y) : x^2 + y^2 \leq 16, -y \leq x \leq y\}$.

ДРУГИ КОЛОКВИЈУМ ИЗ МАТЕМАТИКЕ 2

име и презиме

број индекса

бр. поена на првом колоквијуму

1. Израчунати интеграл: $\int \frac{3e^{3x} - e^{2x} + 4e^x}{(e^x + 1)(e^{2x} - 2e^x + 5)} dx$.

2. Израчунати површину површи настале ротацијом криве $y = x^2 - \frac{\ln x}{8}$, $\sqrt{e} \leq x \leq e$, око Ох- осе.

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