

Презиме и име : _____, број индекса : _____

1. Израчунати: $\int (x+3) \cdot \frac{\sin 2x}{\sin^4 x} dx$.

2. Фигура коју ограничавају крива $y = \sqrt{\frac{3x+2}{(x-1)(x^2+4)}}$ и праве $x = 2$, $y = 0$ ротира око x -осе ($x \geq 2$). Израчунати запремину насталог тела.

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

Презиме и име : _____, број индекса : _____

1. Израчунати: $\int (x+1) \cdot \frac{\cos 2x+1}{\cos^4 x} dx$.

2. Израчунати површину фигуре коју ограничавају крива $y = \sqrt{\frac{x-3}{x+3}}$, и праве $y = 0$, $x = -9$ и $x = -3$.

3. Израчунати: $\iint_D \frac{1}{\sqrt{4x^2-y^2}} \cdot e^{\sqrt{2x+y}} dx dy$, где је D паралелограм ограничен правима:

$$2x - y - 1 = 0, \quad 2x - y - 9 = 0, \quad 2x + y - 1 = 0, \quad 2x + y - 4 = 0.$$

Презиме и име : _____, број индекса : _____

1. Израчунати: $\int (x-2) \cdot \frac{\sin 2x}{\cos^4 x} dx$.

2. Фигура коју ограничавају крива $y = \sqrt{\frac{13x+3}{(x-3)(x^2-9)}}$ и праве $x = 4$, $y = 0$ ротира око x -осе ($x \geq 4$). Израчунати запремину насталог тела.

3. Израчунати: $\iint_D \frac{\ln \sqrt{x^2+y^2}}{x^2+y^2} dx dy$, где је $D = \{(x,y) | 4 \leq x^2+y^2 \leq 9, x \leq y \leq \sqrt{3}x\}$.

Презиме и име : _____, број индекса : _____

1. Израчунати: $\int (x-1) \cdot \frac{1-\cos 2x}{2\cos^2 x} dx$.

2. Израчунати површину фигуре коју ограничавају крива $y = \sqrt{\frac{x+2}{x-2}}$, и праве $y = 0$, $x = 2$ и $x = 6$.

3. Израчунати: $\iint_D (3x+y) \cdot e^{4x} dx dy$, где је D паралелограм ограничен правима:

$$y = -3x - 1, \quad y = -3x + 1, \quad y = x - 3, \quad y = x - 1.$$

Презиме и име : _____ , број индекса : _____

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

2. Фигура коју ограничавају крива $y = \sqrt{\frac{16x+6}{(x+2)(x^2+9)}}$ и праве $x = -3$, $y = 0$ ротира око x -осе ($x \leq -3$). Израчунати запремину насталог тела.

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

Презиме и име : _____ , број индекса : _____

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

2. Израчунати површину фигуре коју ограничавају крива $y = \sqrt{\frac{x+4}{x-4}}$, и праве $y = 0$, $x = 4$ и $x = 12$.

3. Израчунати: $\iint_D \frac{x^2 - 2xy + y^2}{x + 2y} \ln(x + 2y) dx dy$, где је D паралелограм ограничен правама:

$$-x + y - 1 = 0, \quad -x + y + 2 = 0, \quad x + 2y - e = 0, \quad x + 2y - e^2 = 0.$$