

Презиме и име : _____, број индекса : _____

1. Функцију

$$f(x, y) = e^{-y^2} \cos x$$

апроксимирати Тејлоровим полиномом другог степена у околини тачке $B(\frac{\pi}{4}, 0)$.

2. Одредити све екстремне вредности функције

$$f(x, y, z) = \ln(x^3 y^2 z), (x, z > 0)$$

при услову $3x - 2y + z - 6 = 0$.3. Израчунати: $\int_0^2 \operatorname{arctg} \frac{2-x}{2+x} dx$.

4. Израчунати:

$$\iint_D xy \, dx \, dy,$$

где је $D = \{(x, y) : 3 \leq x^2 + y^2 \leq 9, x \leq 0, y \leq 0\}$.

Презиме и име : _____, број индекса : _____

1. Функцију

$$f(x, y) = e^{x^2} \sin y$$

апроксимирати Тејлоровим полиномом другог степена у околини тачке $A(0, \frac{\pi}{4})$.

2. Одредити све екстремне вредности функције

$$f(x, y, z) = \ln(x^2 y^4 z^3), (z > 0)$$

при услову $2x - 4y + 3z = 18$.3. Израчунати: $\int_3^6 \operatorname{arctg} \frac{x-3}{x+3} dx$.

4. Израчунати:

$$\iint_D xy \, dx \, dy,$$

где је $D = \{(x, y) : 4 \leq x^2 + y^2 \leq 8, x \geq 0, y \leq 0\}$.

Презиме и име : _____ , број индекса : _____

1. Одредити екстремне вредности функције (ако постоје):

$$f(x, y) = (x^2 + x + 1)e^{x-y^2}.$$

2. Одредити највећу и најмању вредности функције

$$f(x, y) = x^2 + y^2 - 4x - 2y + 2$$

на скупу $D = \{(x, y) : x^2 + y^2 \leq 20, y \leq x\}$.

3. Израчунати: $\int_6^{15} \ln \frac{x+3}{x-3} dx$.

4. Израчунати:

$$\iint_D \frac{x-y+3}{(x-y)^2((x+y)^3+1)} dx dy,$$

где је D област ограничена правама: $x+y=0$, $x-y=1$, $x+y=1$ и $x-y=2$.

Презиме и име : _____ , број индекса : _____

1. Одредити екстремне вредности функције (ако постоје):

$$f(x, y) = (y^2 - 5y + 7)e^{x^2+y}.$$

2. Одредити највећу и најмању вредности функције

$$f(x, y) = x^2 + y^2 + 2x + 4y - 2$$

на скупу $D = \{(x, y) : x^2 + y^2 \leq 20, y \leq -x\}$.

3. Израчунати: $\int_0^2 \ln \frac{4+x}{4-x} dx$.

4. Израчунати:

$$\iint_D \frac{(x+2y)^2 - 3}{(x+2y)((x-y)^3 - 1)} dx dy,$$

где је D област ограничена правама: $x+2y=1$, $x-y=2$, $x+2y=2$ и $x-y=4$.

Презиме и име : _____ , број индекса : _____

1. Функцију

$$f(x, y) = e^{-y^2} \cos x$$

апроксимирати Тејлоровим полиномом другог степена у околини тачке $C(\frac{\pi}{4}, 0)$.

2. Одредити све екстремне вредности функције

$$f(x, y, z) = \ln(x^3 y^2 z), (x, z > 0)$$

при услову $3x - 2y + z - 6 = 0$.

3. Израчунати: $\int_0^2 \operatorname{arctg} \frac{2-x}{2+x} dx$.

4. Израчунати:

$$\iint_D xy \, dx \, dy,$$

где је $D = \{(x, y) : 3 \leq x^2 + y^2 \leq 9, x \leq 0, y \leq 0\}$.

Презиме и име : _____ , број индекса : _____

1. Функцију

$$f(x, y) = e^{x^2} \sin y$$

апроксимирати Тејлоровим полиномом другог степена у околини тачке $D(0, \frac{\pi}{4})$.

2. Одредити све екстремне вредности функције

$$f(x, y, z) = \ln(x^2 y^4 z^3), (z > 0)$$

при услову $2x - 4y + 3z = 18$.

3. Израчунати: $\int_3^6 \operatorname{arctg} \frac{x-3}{x+3} dx$.

4. Израчунати:

$$\iint_D xy \, dx \, dy,$$

где је $D = \{(x, y) : 4 \leq x^2 + y^2 \leq 8, x \geq 0, y \leq 0\}$.