

KOŁOKWIUM II 13.06.2019

1. Oblicz pochodną cząstkową mieszaną drugiego rzędu funkcji $f(x, y) = (x + y^3) \sin(y^2)$.
2. Wyznacz ekstrema lokalne funkcji $f(x, y) = e^y(x^2 + 2y - 4)$.
3. Wyznacz wartość największą i najmniejszą funkcji $f(x, y) = x^4 + 8x^2 - y^2$ w zbiorze ograniczonym krzywymi: $y = x^2 - 4$, $y = 5$.
4. Oblicz całkę $\iint_D 1 dx dy$, gdzie D ograniczony krzywymi $y = 2x$, $y = \frac{2}{x}$, $y = \frac{1}{2}x$.
5. Oblicz całkę $\iint_D (x^2 + y^2 + 4x - 6y + 2) dx dy$, gdzie $D = \{(x, y) : x^2 + y^2 \leq 4, x \leq 0, y \geq 0\}$.
6. Oblicz objętość bryły ograniczonej przez: $y = 0$, $y = 2x$, $x = 2$, $z = 3 + x^2 + y^2$, $z = 1$.

KOŁOKWIUM II 13.06.2019

1. Oblicz pochodną cząstkową mieszaną drugiego rzędu funkcji $f(x, y) = (x + y^3) \sin(y^2)$.
2. Wyznacz ekstrema lokalne funkcji $f(x, y) = e^y(x^2 + 2y - 4)$.
3. Wyznacz wartość największą i najmniejszą funkcji $f(x, y) = x^4 + 8x^2 - y^2$ w zbiorze ograniczonym krzywymi: $y = x^2 - 4$, $y = 5$.
4. Oblicz całkę $\iint_D 1 dx dy$, gdzie D ograniczony krzywymi $y = 2x$, $y = \frac{2}{x}$, $y = \frac{1}{2}x$.
5. Oblicz całkę $\iint_D (x^2 + y^2 + 4x - 6y + 2) dx dy$, gdzie $D = \{(x, y) : x^2 + y^2 \leq 4, x \leq 0, y \geq 0\}$.
6. Oblicz objętość bryły ograniczonej przez: $y = 0$, $y = 2x$, $x = 2$, $z = 3 + x^2 + y^2$, $z = 1$.

KOŁOKWIUM II 13.06.2019

1. Oblicz pochodną cząstkową mieszaną drugiego rzędu funkcji $f(x, y) = (x + y^3) \sin(y^2)$.
2. Wyznacz ekstrema lokalne funkcji $f(x, y) = e^y(x^2 + 2y - 4)$.
3. Wyznacz wartość największą i najmniejszą funkcji $f(x, y) = x^4 + 8x^2 - y^2$ w zbiorze ograniczonym krzywymi: $y = x^2 - 4$, $y = 5$.
4. Oblicz całkę $\iint_D 1 dx dy$, gdzie D ograniczony krzywymi $y = 2x$, $y = \frac{2}{x}$, $y = \frac{1}{2}x$.
5. Oblicz całkę $\iint_D (x^2 + y^2 + 4x - 6y + 2) dx dy$, gdzie $D = \{(x, y) : x^2 + y^2 \leq 4, x \leq 0, y \geq 0\}$.
6. Oblicz objętość bryły ograniczonej przez: $y = 0$, $y = 2x$, $x = 2$, $z = 3 + x^2 + y^2$, $z = 1$.

KOŁOKWIUM II 13.06.2019

1. Oblicz pochodną cząstkową mieszaną drugiego rzędu funkcji $f(x, y) = (x + y^3) \sin(y^2)$.
2. Wyznacz ekstrema lokalne funkcji $f(x, y) = e^y(x^2 + 2y - 4)$.
3. Wyznacz wartość największą i najmniejszą funkcji $f(x, y) = x^4 + 8x^2 - y^2$ w zbiorze ograniczonym krzywymi: $y = x^2 - 4$, $y = 5$.
4. Oblicz całkę $\iint_D 1 dx dy$, gdzie D ograniczony krzywymi $y = 2x$, $y = \frac{2}{x}$, $y = \frac{1}{2}x$.
5. Oblicz całkę $\iint_D (x^2 + y^2 + 4x - 6y + 2) dx dy$, gdzie $D = \{(x, y) : x^2 + y^2 \leq 4, x \leq 0, y \geq 0\}$.
6. Oblicz objętość bryły ograniczonej przez: $y = 0$, $y = 2x$, $x = 2$, $z = 3 + x^2 + y^2$, $z = 1$.