

Lista ekstrema lokalne funkcji wielu zmiennych. Energetyka

1. Znaleźć ekstrema lokalne funkcji $f(x, y) = 1 - \sqrt{x^2 + y^2}$.
2. Zbadać ekstrema lokalne funkcji $f(x, y) = y\sqrt{x} - y^2 + 6y + 8 - x$.
3. Zbadać ekstrema lokalne funkcji $f(x, y) = \sin x \cdot \sin y \cdot \sin(x + y)$ w zbiorze $D = (0, \pi) \times (0, \pi)$.
4. Wyznaczyć ekstrema lokalne funkcji
 - (a) $f(x, y) = 3 \ln \frac{x}{6} + 2 \ln y + \ln(12 - x - y)$
 - (b) $f(x, y) = e^x(x^2 + y^2)$
 - (c) $f(x, y) = \ln(xy) + 2x^2 - 2y^2 + 3$
 - (d) $f(x, y) = (x - y^2) \cdot \ln x$
 - (e) $f(x, y) = e^{x-y}(x^2 - 3y^2)$
 - (f) $f(x, y) = (y + 2)^2 + (y - x)^2$
 - (g) $f(x, y) = x^3 + 3xy^2 + 12xy$
 - (h) $f(x, y) = y\sqrt{x} - y^2 - x + 6y$
 - (i) $f(x, y) = \frac{x^2}{2} + \frac{y^3}{3} - 2y^2 - xy + 6y$
 - (j) $f(x, y) = \sin x + \cos y + \cos(x - y)$ dla $(x, y) \in [0, \frac{\pi}{2}] \times [0, \frac{\pi}{2}]$.

Lista ekstrema lokalne funkcji wielu zmiennych. Energetyka

1. Znaleźć ekstrema lokalne funkcji $f(x, y) = 1 - \sqrt{x^2 + y^2}$.
2. Zbadać ekstrema lokalne funkcji $f(x, y) = y\sqrt{x} - y^2 + 6y + 8 - x$.
3. Zbadać ekstrema lokalne funkcji $f(x, y) = \sin x \cdot \sin y \cdot \sin(x + y)$ w zbiorze $D = (0, \pi) \times (0, \pi)$.
4. Wyznaczyć ekstrema lokalne funkcji
 - (a) $f(x, y) = 3 \ln \frac{x}{6} + 2 \ln y + \ln(12 - x - y)$
 - (b) $f(x, y) = e^x(x^2 + y^2)$
 - (c) $f(x, y) = \ln(xy) + 2x^2 - 2y^2 + 3$
 - (d) $f(x, y) = (x - y^2) \cdot \ln x$
 - (e) $f(x, y) = e^{x-y}(x^2 - 3y^2)$
 - (f) $f(x, y) = (y + 2)^2 + (y - x)^2$
 - (g) $f(x, y) = x^3 + 3xy^2 + 12xy$
 - (h) $f(x, y) = y\sqrt{x} - y^2 - x + 6y$
 - (i) $f(x, y) = \frac{x^2}{2} + \frac{y^3}{3} - 2y^2 - xy + 6y$
 - (j) $f(x, y) = \sin x + \cos y + \cos(x - y)$ dla $(x, y) \in [0, \frac{\pi}{2}] \times [0, \frac{\pi}{2}]$.