

PRÓBNY EGZAMIN Z ANALIZY MATEMATYCZNEJ 2 Zestaw 3

Poniższe zadania są punktowane w skali 0-5 każde. Powodzenia!

1. Wyznacz pochodne cząstkowe drugiego rzędu funkcji:

$$xy \cdot e^{x^2+y^2}.$$

2. Zbadaj ekstrema funkcji:

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

3. Wyznacz całkę podwójną z funkcji $f(x, y) = x + y$, po trójkącie o wierzchołkach $A = (0, 0)$, $B = (2, -4)$, $C = (6, 0)$.
4. Oblicz pole obszaru ograniczone przez funkcje $y = x^2 + 4x + 1$ i $y = -x - 3$.