

Kolokwium przykładowe nr 2 (PiP zaoczne)

1. Wyznacz i naszkicuj dziedzinę funkcji $f(x, y) = \ln(y - x^2 + 2x) + \sqrt{6x - x^2 - y^2}$.
2. Wyznacz ekstrema lokalne funkcji $f(x, y) = x^3 + 3x^2y - 6xy$.
3. Wyznacz rozwiązanie szczególne równania różniczkowego $y' = xe^x$, spełniające warunek początkowy $y(0) = 3$.
4. Wyznacz rozwiązanie ogólne równania różniczkowego $y' = 4x(3 + y)$.
5. Wyznacz rozwiązanie ogólne równania różniczkowego $y' + y \cos x = \cos x$.
6. Wyznacz rozwiązanie szczególne równania różniczkowego $y' - 3y = x$, spełniające warunek początkowy $y(0) = 1$.