

1) Обчислити частинні похідні $\frac{\partial z}{\partial x}$ та $\frac{\partial z}{\partial y}$:

(a) $z = \cos(xy)$;

(b) $z = \frac{x+y}{x-y}$;

2) Обчислити похідну $\frac{\partial^2 z}{\partial x \partial y}$ функції $z = \sqrt{x^2 - y^2}$;

3) Знайти екстремуми функції $z = x^2 - xy + y^2 - 2x + y$;