

Zad 1.

niedziela, 18 czerwca 2023 12:39

Zadanie 1. Znajdź rozwiązania ogólne $u = u(x, y)$ następujących równań:

a) $u_x = 1,$

b) $u_{yy} = 6y$

c) $u_x + y = 0.$

a) $u(x, y) = \int 1 \, dx = x + f(y)$

b) $u_y(x, y) = \int 6y \, dy = 3y^2 + f(x)$
 $u(x, y) = \int (3y^2 + f(x)) \, dy = y^3 + yf(x) + g(x)$

c) $u_x + y = 0$ $u(x, y) = -\int y \, dx = -xy + f(y)$
 $u_x = -y$