

# Zad 4.

niedziela, 18 czerwca 2023

12:47

**Zadanie 4.** Wyznacz rozwiązania ogólne równań różniczkowych cząstkowych pierwszego rzędu:

a)  $yuu_x - xuu_y = e^u,$

b)  $yu_x + uu_y = \frac{y}{x}.$

a)  $yuu_x - xuu_y = e^u \quad / : yu$   
 $u_x - \frac{x}{y}u_y = \frac{e^u}{yu}$

$$\frac{dy}{dx} = -\frac{x}{y}$$

$$\int y dy = -\int x dx$$

$$\frac{1}{2}y^2 = -\frac{1}{2}x^2 + C \quad y^2 = -x^2 + C$$

$$y^2 + x^2 = r^2 \quad \text{okręgi}$$

