

Домашнее задание 2

20 сентября 2023 г.

1 Решить уравнения

$$(2x + 1)y' = 4x + 2y \quad (1)$$

$$y = x(y' - x \cos x) \quad (2)$$

$$e^{-y} dx = (2y + xe^{-y}) dy \quad (3)$$

решить с помощью дифференциалов :

$$\frac{y}{x} dx + (y^3 + \ln x) dy = 0 \quad (4)$$

$$y^2 dx - (xy + y^3) dy = 0 \quad (5)$$

2 * Покажите, что только одно решение уравнения стремится к конечному пределу при $x \rightarrow \infty$ и найдите этот предел

$$y' = (2x + 1/x)y + x \quad (6)$$