

удовлетворяет уравнению

$$y^2 - y = 0.$$

3362. Пусть функция $f(x)$ определена в интервале (a, b) . В каком случае уравнение

$$f(x) y = 0$$

имеет при $a < x < b$ единственное непрерывное решение $y = 0$?

3363. Пусть функции $f(x)$ и $g(x)$ определены и непрерывны в интервале (a, b) . В каком случае уравнение

$$f(x) y = g(x)$$

имеет в интервале (a, b) единственное непрерывное решение?

3364. Пусть дано уравнение

$$x^2 + y^2 = 1 \quad (1)$$

и

$$y = y(x) \quad (-1 \leq x \leq 1) \quad (2)$$

— однозначная функция, удовлетворяющая уравнению (1).

1) Сколько однозначных функций (2) удовлетворяет уравнению (1)?

2) Сколько однозначных непрерывных функций (2) удовлетворяет уравнению (1)?

3) Сколько однозначных непрерывных функций (2) удовлетворяет уравнению (1), если: а) $y(0) = 1$; б) $y(1) = 0$?

3365. Пусть дано уравнение

$$x^2 = y^2 \quad (1)$$

и

$$y = y(x) \quad (-\infty < x < +\infty) \quad (2)$$

есть однозначная функция, удовлетворяющая уравнению (1).

1) Сколько однозначных функций (2) удовлетворяет уравнению (1)?

2) Сколько однозначных непрерывных функций (2) удовлетворяет уравнению (1)?

3) Сколько однозначных дифференцируемых функций (2) удовлетворяет уравнению (1)?

4) Сколько однозначных непрерывных функций (2) удовлетворяет уравнению (1), если: а) $y(1) = 1$; б) $y(0) = 0$?