

Информатика. Уравнения.

ДЗ

Задача 1

Напишите программу которая решает уравнение:

$$4(2y - 3) = 2y - 9$$

В ответ запишите чему равна переменная y .

Задача 2

Напишите программу которая решает уравнение:

$$\frac{2x}{3} + \frac{3x}{2} = 13$$

В ответ запишите чему равна переменная x .

Задача 3

Напишите программу которая решает уравнение:

$$\frac{1}{x} + \frac{2}{3} = 2$$

В ответ запишите чему равна переменная x .

Задача 4

Напишите программу которая решает уравнение:

$$\frac{2}{x^2} + \frac{8}{4} = 4$$

В ответ запишите чему равна переменная x . Порядок указания корней не важен.

Задача 5

Напишите программу которая решает уравнение:

$$x^2 + 2x - 3 = 0$$

В ответ запишите чему равна переменная x . Порядок указания корней не важен.

Задача 6

Напишите программу которая решает уравнение:

$$3x^2 + 3x - 6 = 0$$

В ответ запишите чему равна переменная x . Порядок указания корней не важен.

Задача 7

Напишите программу которая решает систему уравнений методом Гаусса:

$$\begin{cases} x - y = -5 \\ 2x + y = -7 \end{cases}$$

В ответ запишите чему равны значения переменных x , y .

Задача 8

Напишите программу которая решает систему уравнений методом Гаусса:

$$\begin{cases} 3x + 2y - 5z = -1 \\ 2x - y + 3z = 13 \\ x + 2y - z = 9 \end{cases}$$

В ответ запишите чему равны значения переменных x , y , z .

Задача 9

Напишите программу которая решает систему уравнений методом Гаусса:

$$\begin{cases} 2x + 5y + 4z + t = 20 \\ x + 3y + 2z + t = 11 \\ 2x + 10y + 9z + 7t = 40 \\ 3x + 8y + 9z + 2t = 37 \end{cases}$$

В ответ запишите чему равны значения переменных x , y , z , t .

Задача 10

Напишите программу для нахождения корня из числа 101 с точностью до сотого знака после запятой.

Программа должна вывести полученное значение.

Задача 11

Напишите программу для нахождения корня из числа $10^{25} + 673$ с точностью до сотого знака после запятой.

Программа должна вывести полученное значение.

Задача 12

Напишите программу для поиска производной следующего выражения в точке $x = 2$:

$$y = x^2 + \sin(2x) + \cos^2(x)$$

В ответе запишите полученную производную.

Задача 13

Напишите программу для поиска производной следующего выражения в точке $x = \frac{3}{4}$:

$$y = 7^{\arcsin^2(x)}$$

В ответе запишите полученную производную.

Задача 14

Напишите программу для поиска производной следующего выражения в точке $x = \frac{3}{2}$:

$$y = \ln^2(2x - 1)$$

В ответе запишите полученную производную.

Задача 15

Напишите программу для вычисления определённого интеграла:

$$\int_{-2}^4 (8 + 2x - x^2) dx$$

В ответе запишите чему равен данный интеграл, округлив до сотых.

Задача 16

Напишите программу для вычисления определённого интеграла:

$$\int_{-3}^1 (2x^2 + 3x - 1)dx$$

В ответе запишите чему равен данный интеграл, округлив до сотых.

Задача 17

Напишите программу для вычисления определённого интеграла:

$$\int_0^{\sqrt{3}} \frac{xdx}{\sqrt{x^4 + 16}}$$

В ответе запишите чему равен данный интеграл, округлив до сотых.