

Вопрос **1**

Верно

Баллов: 1,00
из 1,00

🚩 Отметить
вопрос

Найдите решение уравнения

$$y''' + 2y'' - 20y' + 24y = 0,$$

удовлетворяющее начальным условиям $y(0) = \frac{1}{2}$, $y'(0) = \frac{13}{2}$, $y''(0) = -8$.

Запишите в ответ значение $y(1/2)$ с точностью до 0.01.

Ответ: 4.73



Верно

Баллы за эту попытку: 1,00/1,00.

Вопрос **2**

Верно

Баллов: 1,00
из 1,00

🚩 Отметить
вопрос

Найдите решение уравнения

$$y^{(5)} - 2y^{(4)} + 2y^{(3)} - 4y'' + y' - 2y = 0,$$

удовлетворяющее начальным условиям $y(0) = y'(0) = 0$, $y''(0) = -3$, $y'''(0) = 0$, $y^{(4)}(0) = 6$. Запишите в ответ значение $y(4)$ с точностью до 0.01.

Ответ: 4.54



Верно

Баллы за эту попытку: 1,00/1,00.

Вопрос **3**

Верно

Баллов: 1,00
из 1,00

🚩 Отметить
вопрос

Найти решение уравнения

$$2y'' - 11y' - 6y = -48x^2 - 170x + 43,$$

обладающее свойствами: $y(0) = 1$, функция $y(x)/x^2$ ограничена при $x \rightarrow +\infty$.

Запишите в ответ значение $y(2)$ с точностью до 0.01.

Ответ:

30.36



Верно

Баллы за эту попытку: 1,00/1,00.

Вопрос **4**

Верно

Баллов: 1,00
из 1,00

🚩 Отметить
вопрос

Найдите решение уравнения

$$y'' + y = -\operatorname{ctg}^2 x,$$

удовлетворяющее условиям $y(\pi/2) = 2$, $y'(\pi/2) = 0$. Запишите в ответ значение $y(\pi/3)$ с точностью до 0.01.

Ответ:

1.73



Верно

Баллы за эту попытку: 1,00/1,00.

Вопрос **5**

Верно

Баллов: 1,00
из 1,00

🚩 Отметить
вопрос

Найдите решение $r = (x, y)$ системы

$$\begin{cases} \dot{x} = -2x - 3y, \\ \dot{y} = 6x + 7y, \end{cases}$$

удовлетворяющее условию $r(0) = (-3, 4)$. Запишите в ответ $r(\ln 2)$, представив координаты в виде целых чисел либо несократимых дробей.

$$x(\ln 2) = \boxed{-20} \checkmark$$

$$y(\ln 2) = \boxed{36} \checkmark$$

Верно

Баллы за эту попытку: 1,00/1,00.