

Знайти інтеграл $\int 15e^{3x+4} dx$ В пропозованих на вибор
Найти интеграл $\int 15e^{3x+4} dx$ ответах, с целью экономии
места, не дописано + C

- A $5e^{3x+4}$ B -5 C $-5\cos(3x+4)$ D $5\sin(3x+4)$

Знайти інтеграл $\int 6\sin(2x-6) dx$ В пропозованих на вибор
Найти интеграл $\int 6\sin(2x-6) dx$ ответах, с целью экономии
места, не дописано + C

- A $3e^{2x-6}$ B -3 C $-3\cos(2x-6)$ D $3\sin(2x-6)$

Знайти інтеграл $\int \frac{2dx}{x^2+4}$ В пропозованих на вибор
Найти интеграл $\int \frac{2dx}{x^2+4}$ ответах, с целью экономии
места, не дописано + C

- A $16\cos(5x)$ B $\arctg \frac{x}{2}$ C $2(2x-3)^4$ D $2\ln|2x-3|$

Знайти інтеграл $\int 15(3x-3)^4 dx$ В пропозованих на вибор
Найти интеграл $\int 15(3x-3)^4 dx$ ответах, с целью экономии
места, не дописано + C

- A $15\cos(4x)$ B $\arctg \frac{x}{3}$ C $(3x-3)^5$ D $\ln|3x-3|$

Знайти інтеграл $\int \frac{8dx}{5-4x}$ В пропозованих на вибор
Найти интеграл $\int \frac{8dx}{5-4x}$ ответах, с целью экономии
места, не дописано + C

- A $40\cos(9x)$ B $\arctg \frac{x}{4}$ C $-2(5-4x)^5$ D $-2\ln|5-4x|$

Вкажіть правильну дробово-раціональну функцію
Укажите правильную дробно-рациональную функцию

- A $\frac{2x-4}{x^2-1}$ B $\frac{2x^2}{9-4x}$ C $\frac{2}{\sqrt{x-4}}$ D $\frac{3}{\sqrt{2-x}}$

Вкажіть неправильну дробово-раціональну функцію
Укажите неправильную дробно-рациональную функцию

- A $\frac{7x-5}{2x^2+1}$ B $\frac{x^2}{14-5x}$ C $\frac{7}{\sqrt{2x-5}}$ D $\frac{3}{\sqrt{x+7}}$

Вкажіть найпростішу дробово-раціональну функцію 1-го типу
Укажите простейшую дробно-рациональную функцию 1-го типа

- A $\frac{2}{(3x+6)^2}$ B $\frac{14}{6x+12}$ C $\frac{3}{\sqrt{2x+6}}$ D $\frac{3}{\sqrt{x+3}}$

Вкажіть найпростішу дробово-раціональну функцію 2-го типу
Укажите простейшую дробно-рациональную функцию 2-го типа

- A $\frac{2}{(5x+8)^2}$ B $\frac{16}{8x+14}$ C $\frac{5}{\sqrt{2x+8}}$ D $\frac{3}{\sqrt{3x+5}}$

Вкажіть інтеграл, якій дорівнює нулю.
Укажите интеграл равный нулю.

- A $\int_1^9 \frac{dx}{x^2}$ B $\int_0^2 x^3 dx$ C $\int x^5 dx$ D $\int_{-2}^2 x^5 dx$

Розв'язати задачу Коші $y' = 1 - 6x$, $y(2) = 0$
Решить задачу Коши

- A $y = -6\ln 2x$ B $y = -3x^2 + x + 10$ C $y = 4e^{-2x} - 4$ D $y = -4\cos 2x + 4$

Розв'язати задачу Коші $y' = 8e^{4x}$, $y(0) = -4$
Решить задачу Коши

- A $y = 2\ln 4x$ B $y = x^2 - 3x - 4$ C $y = 2e^{4x} - 6$ D $y = -2\cos 4x - 2$

Розв'язати задачу Коші $y' = -24\sin 6x$, $y(0) = -2$
Решить задачу Коши

- A $y = 6\ln 6x$ B $y = 3x^2 - 5x - 2$ C $y = -4e^{6x} + 2$ D $y = 4\cos 6x - 6$

Знайти частинний розв'язок диференціального рівняння (y_*)
Найти частное решение дифференциального уравнения (y_*)

$$y'' + 4y' + y = -2x - 9$$

- A $y = \lg(4x)$ B $y = -2x - 1$ C $y = \sqrt{2x}$ D $y = -3e^{-2x}$

Знайти частинний розв'язок диференціального рівняння (y_*)
Найти частное решение дифференциального уравнения (y_*)

$$y'' - 8y' + 6y = 18e^{2x}$$

- A $y = \lg(-8x)$ B $y = 2x - 2$ C $y = \sqrt{7x}$ D $y = -3e^{2x}$

Розв'язати диференціальне рівняння
Решить дифференциальное уравнение

$$y'' - 3y' - 4y = 0$$

- | | | | | | | | |
|---|-------|---|-------------------------------|---|---------------|---|--------------------|
| A | -1, 4 | B | $y = C_1 e^{-x} + C_2 e^{4x}$ | C | $y = -3x - 4$ | D | $k^2 - 3k - 4 = 0$ |
|---|-------|---|-------------------------------|---|---------------|---|--------------------|

Якому характеристичному рівнянню відповідає дана функція?
Какому характеристическому уравнению соответствует дан-
ная функция?

$$y = C_1 e^{-5x} + C_2 e^{4x}$$

- | | | | | | | | |
|---|----------------------|---|---------|---|--------------------|---|----------------------|
| A | $k^2 + 10k + 41 = 0$ | B | $k = 0$ | C | $k^2 + k - 20 = 0$ | D | $k^2 + 10k + 25 = 0$ |
|---|----------------------|---|---------|---|--------------------|---|----------------------|

Якому характеристичному рівнянню відповідає дана функція?
Какому характеристическому уравнению соответствует дан-
ная функция?

$$y = (C_1 + C_2 x)e^{-8x}$$

- | | | | | | | | |
|---|----------------------|---|---------|---|---------------------|---|----------------------|
| A | $k^2 + 16k + 80 = 0$ | B | $k = 0$ | C | $k^2 + 4k - 32 = 0$ | D | $k^2 + 16k + 64 = 0$ |
|---|----------------------|---|---------|---|---------------------|---|----------------------|

Якому характеристичному рівнянню відповідає дана функція?
Какому характеристическому уравнению соответствует дан-
ная функция?

$$y = (C_1 \sin 4x + C_2 \cos 4x)e^{-6x}$$

- | | | | | | | | |
|---|----------------------|---|---------|---|---------------------|---|----------------------|
| A | $k^2 + 12k + 52 = 0$ | B | $k = 0$ | C | $k^2 + 2k - 24 = 0$ | D | $k^2 + 12k + 36 = 0$ |
|---|----------------------|---|---------|---|---------------------|---|----------------------|

Обчислити інтеграл

$$\int_1^4 \frac{6dx}{x^2}$$

Вычислить интеграл

Знайти площу фігури за допомогою інтеграла, зобразити фі-
гуру в системі координат. Найти площадь фигуры с помо-
щью интеграла, изобразить фигуру в системе координат.

$$y = 7 - x, \quad y = 0, \quad x = 1, \quad x = 3$$

Знайти площу фігури.

Найти площадь фигуры.

$$y = 2x + 4, \quad y = 0, \quad x = 0, \quad x = 5$$

Обчислити середнє значення функції на інтервалі
Вычислить среднее значение функции на интервале

$$y = -4x^3 + x^2 + 3 \quad [0; 3]$$

Знайти загальний розв'язок ДР.
Найти общее решение ДУ

$$y' = \frac{1}{\sqrt[3]{3x+8}}$$

Знайти загальний розв'язок ДР.
Найти общее решение ДУ

$$y' = \sqrt[5]{2x-9}$$

Розв'язати задачу Коші
Решить задачу Коши

$$(2x + 4)y' = 4y - 19, \quad y(0) = 5$$