

КОНТРОЛЬНА РОБОТА №1

Варіант № *Кабалюк М.*

Розв'яжіть рівняння:

1.  $e^x \cos^3 y + (1 + e^{2x})y' \sin y = 0,$
2.  $xy dx + (x^2 + y^2 + 1) dy = 0,$
3.  $dx = [(3y - x)^{1/3} + 3] dy,$
4.  $(2x + 3y - 5) dy + (3x + 2y - 5) dx = 0,$
5.  $(x^2 + y) dx - x dy = 0,$
6.  $x(x^2 + y^2 - 4) dx + y(x^2 + y^2 + 4) dy = 0,$
7.  $x^2 y' = y^2 - xy + x^2.$

$2 dx$

1.  $e^x \cos^3 y$

$e^x \cos^3 y dx$

$\frac{e^x}{1+2x} dx$

КОНТРОЛЬНА РОБОТА №1 *Ріжок*  
Варіант № 2

Розв'яжіть рівняння:

1.  $x' = (x + y)^2$ ,

2.  $2x\sqrt{1-y^2} = y'(1+x^2)$ ,

3.  $(y^3 + 12x^2y + x) dx + (4x^3 + 2xy + y) dy = 0$ ,

4.  $2xy dx + (y^2 - 3x^2) dy = 0$ ,

5.  $y' \cos x - y \sin x = 2x$ ,

6.  $(x-5) dx = (x+4y+3) dy$ ,

7.  $4y^3 + x^3 = 6xy^2y'$ .

КОНТРОЛЬНА РОБОТА №1

Варіант №

Розв'яжіть рівняння:

1.  $(x^2 + y) dx - x dy = 0,$

2.  $xy dx + (x^2 + y^2 + 1) dy = 0,$

3.  $y' = (3x - y)^{1/3} + 3,$

4.  $2x + 3y - 5 + (3x + 2y - 5)y' = 0,$

5.  $e^x \sin^3 y + (1 + e^{2x})y' \cos y = 0,$

6.  $x(x^2 + y^2 - 4) dx + y(x^2 + y^2 + 4) dy = 0,$

7.  $x^2 dy = (y^2 - xy + x^2) dx.$

Чайковський  
ПМД-23

КОНТРОЛЬНА РОБОТА №1

Варіант № 4

Розв'яжіть рівняння:

1.  $y' = (x + y)^2$ .

2.  $(2x - y^2)y' = 2y$ .

3.  $(3x^2y + y^3)dx + (x^3 + 3xy^2)dy = 0$ .

4.  $(x^2 - 3xy^2)dx + (6y^2 - 3x^2y + 1)dy = 0$ .

5.  $(x + y - 2)dx + (x - y + 4)dy = 0$ .

6.  $y' - y \cos x = y^3 \cos x$ .

7.  $e^x(1 + x^2)dy - 2x(1 + e^x)dx = 0$ .

КОНТРОЛЬНА РОБОТА №1

Варіант № *Левків*

Розв'яжіть рівняння:

1.  $y' = (x + y)^3,$

2.  $(2y - x^2)dx = 2ydy,$

3.  $(3y^2x + x^3)dy + (y^3 + 3yx^2)dx = 0,$

4.  $(x^2 - 3xy^2)dx + (6y^2 - 3x^2y + 1)dy = 0,$

5.  $(x + y - 2)dx + (x - y + 6)dy = 0,$

6.  $y' - y \sin x = y^2 \sin x,$

7.  $e^y(1 + x^2)dy - 2x(1 + e^y)dx = 0.$

КОНТРОЛЬНА РОБОТА №1  
Варіант № 6

Кучерид О.Р.  
пмі - 23

Розв'яжіть рівняння:

- ✓ 1.  $x' = (x + y)^2$ ,
- ✓ 2.  $2x\sqrt{1 - y^2} = y'(1 + x^2)$ ,
- ✓ 3.  $(y^2 + 12x^2y + x) dx + (4x^3 + 2xy + y) dy = 0$ ,
- 4.  $2xy dx + (y^2 - 3x^2) dy = 0$ ,
- ✓ 5.  $y' \cos x - y \sin x = 2x$ ,
- ✓ 6.  $(x - 5) dx = (x + 4y + 3) dy$ ,
- ✓ 7.  $4y^6 + x^3 = 6xy^5y'$ .



КОНТРОЛЬНА РОБОТА №1

Варіант № 7

Говда Тетяна

Розв'яжіть рівняння:

1.  $y' = (x + y)^2$ ,

2.  $(2x - y^2)y' = 2y$ ,

3.  $(3x^2y + y^3) dx + (x^3 + 3xy^2) dy = 0$ ,

4.  $(x^2 - 3xy^2) dx + (6y^2 - 3x^2y + 1) dy = 0$ ,

5.  $(x + y - 2) dx + (x - y + 4) dy = 0$ ,

6.  $y' - y \cos x = y^2 \cos x$ ,

7.  $e^y(1 + x^2) dy - 2x(1 + e^y) dx = 0$ .

КОНТРОЛЬНА РОБОТА №1

Варіант №

Розв'яжіть рівняння:

1.  $x' = (x + 2y)^2$ ,

2.  $2x\sqrt{1-y^2} = y'(1+x^2)$ ,

3.  $(y^2 + 12x^2y + x) dx + (4x^3 + 2xy + y) dy = 0$ ,

4.  $2xy + (y^2 - 3x^2)y' = 0$ ,

5.  $y' \sin x - y \cos x = 2x$ ,

6.  $(2x - 5) dx = (x + 4y + 3) dy$ ,

7.  $4y^6 + x^3 = 6xy^5y'$ .



$$\begin{cases} a_1 x_0 + b_1 y_0 + c_1 = 0, \\ a_2 x_0 + b_2 y_0 + c_2 = 0, \end{cases}$$

(1.83)

# КОНТРОЛЬНА РОБОТА №1

Варіант № *Паньків Дмитро*

Розв'яжіть рівняння:

1.  $2x(y^2 + 5x^2)dy + (y^3 - x^2y)dx = 0$

2.  $y' = \cos(x - 2y)$ ,

3.  $y^2 \sin x dx + \cos^2 x \ln y dy = 0$ ,

4.  $2y' \ln x + \frac{y}{x} = \frac{\cos x}{y}$ ,

5.  $y' - 2xy = 2xe^{x^2}$ ,

6.  $(3x^2 - 2x - y) dx + (2y - x + 3y^2) dy = 0$ ,

7.  $(2x + 3y - 5) dx = (x + 4y) dy$ .

КОНТРОЛЬНА РОБОТА №1

Варіант № *Воланської Вікторії*

Розв'яжіть рівняння:

1.  $(2x + 3y - 5) dx = (x + 4y) dy,$

2.  $dy = \cos(x - y) dx,$

3.  $y^2 \sin x dx + \cos^2 x \ln y dy = 0,$

4.  $2x(y^2 + 5x^2)y' + y^3 = x^2y,$

5.  $dy = 2x(y + e^{x^2}) dx,$

6.  $(3x^2 - 2x - y) dx + (2y - x + 3y^2) dy = 0,$

7.  $2y' \ln x + \frac{y}{x} = \frac{\cos x}{y}.$

КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА №1

Вариант № 7

Дата выполнения

09.12.23

Решить задачи, помеченные:

1.  $2x(y^2 + 5x^2)y' + y^3 = x^2y.$

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

3.  $y^2 \sin x dx + \cos^2 x \ln y dy = 0.$

4.  $(2x + 3y - 5) dx = (x + 4y) dy.$

5.  $y' - 2xy = 2xe^{x^2}.$

6.  $(3x^2 - 2x - y) dx + (2y - x + 3y^2) dy = 0.$

7.  $2y' \ln x + \frac{1}{x} = \frac{\ln x}{x}.$

Контрольна робота №1

Варіант № 6

Варіант № 6

095-21

Розв'язати рівняння:

1.  $2x(y^2 + 5x^2)y' + y^4 = x^2y$

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

3.  $y^2 \sin x dx + \cos^2 x \ln y dy = 0$

4.  $(2x + 3y - 5) dx = (x + 4y) dy$

5.  $y' - 2xy = 2xe^{x^2}$

6.  $(3x^2 - 2x - y) dx + (2y - x + 3y^2) dy = 0$

7.  $2y/\ln x + \frac{1}{x} = \frac{\cos 1}{y}$

Контрольна робота №1

Варіант № 23

Розв'яжіть рівняння:

1.  $xy' = 3 - (2x + 3)y,$

2.  $x^2 dx + y^3 e^{x+y} dy = 0,$

3.  $(x + y)^2 y' = 1,$

4.  $yx^2(y^3 - 1) + 3y' = 0,$

5.  $(2x + y - 2)y' + x - y + 1 = 0,$

6.  $(x + 1)y - \sqrt{x^2 + 1}(y^2 - 1)y' = 0,$

7.  $(xy + x^2 \sin(\frac{y}{x}))dy - (x^2 + xy \sin(\frac{y}{x}) + y^2)dx = 0.$