

**ЛИНЕЙНЫЕ
НЕОДНОРОДНЫЕ
ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНЫЕ
УРАВНЕНИЯ.
МЕТОД ЛАГРАНЖА**

ВАРИАНТ №1

Решить дифференциальные уравнения:

1. $y'' + 4y' = \frac{1}{\sin 2x}$

2. $y'' - y' = e^{2x} \sqrt{1 - e^{2x}}$

ВАРИАНТ №2

Решить дифференциальные уравнения:

1. $y'' - 2y' + y = x^2 e^x$

2. $y'' - y' = e^{2x} \operatorname{Cose}^x$

ВАРИАНТ №3

Решить дифференциальные уравнения:

1. $y'' - 4y' + 5y = \frac{e^{2x}}{\operatorname{Cos} x}$

2. $y'' + y = \frac{2}{\sin^3 x}$

ВАРИАНТ №4

Решить дифференциальные уравнения:

1. $y'' + y = \operatorname{tg} x$

2. $y'' - 2y' + y = \frac{e^x}{x}$

ВАРИАНТ №5

Решить дифференциальные уравнения:

1. $y'' + y' = \frac{1}{1 + e^x}$

2. $y'' - 6y' + 10y = \frac{e^{3x}}{\sin x}$

ВАРИАНТ №6

Решить дифференциальные уравнения:

1. $y'' + 4y' + 4y = \frac{e^{-2x}}{x^3}$

2. $y'' - 4y = e^{3x} \operatorname{Cose}^x$

ВАРИАНТ №7

Решить дифференциальные уравнения:

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

2. $y'' - 6y' + 10y = \frac{e^{3x}}{\operatorname{Cos}x}$

ВАРИАНТ №8

Решить дифференциальные уравнения:

1. $y'' - 2y' + y = \frac{e^x}{x^2 + 1}$

2. $y'' - y' = \frac{1}{1 + e^x}$

ВАРИАНТ №9

Решить дифференциальные уравнения:

1. $y'' - y' = \frac{e^x}{1 + e^x}$

2. $y'' + 4y = \frac{1}{\operatorname{Sin}2x}$

ВАРИАНТ №10

Решить дифференциальные уравнения:

1. $y'' + 4y' + 4y = e^{-2x} \ln x$

2. $y'' + \frac{1}{4}y = \frac{1}{\operatorname{Cos}\frac{x}{2}}$

ВАРИАНТ №11

Решить дифференциальные уравнения:

1. $y'' + y = \frac{1}{\cos^3 x}$

2. $y'' + y' - 2y = 3e^{2x} \sin x$

ВАРИАНТ №12

Решить дифференциальные уравнения:

1. $y'' + 4y = \frac{1}{\sin^2 x}$

2. $y'' - 4y' + 5y = \frac{e^{2x}}{\sin x}$

ВАРИАНТ №13

Решить дифференциальные уравнения:

1. $y'' - 2y' + y = \frac{e^x}{\sqrt{4-x^2}}$

2. $y'' - 4y = e^{3x} \sin x$

ВАРИАНТ №14

Решить дифференциальные уравнения:

1. $y'' - 3y' + 2y = \frac{e^{3x}}{1+e^{2x}}$

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

ВАРИАНТ №15

Решить дифференциальные уравнения:

1. $y'' - y = e^{2x} \sqrt{1-e^{2x}}$

2. $y'' + y = \frac{2}{\cos^3 x}$

ВАРИАНТ №16

Решить дифференциальные уравнения:

1. $y'' - y = e^{2x} \operatorname{Cose}^x$

2. $y'' - 2y' + y = x^{-2} e^x$

ВАРИАНТ №17

Решить дифференциальные уравнения:

1. $y'' + y = \frac{2}{\operatorname{Sin}^3 x}$

2. $y'' - y' - 2y = e^{3x} \operatorname{Sine}^x$

ВАРИАНТ №18

Решить дифференциальные уравнения:

1. $y'' - y' = \frac{1}{1 + e^x}$

2. $y'' - 2y' + y = \frac{e^x}{\sqrt{4 - x^2}}$

ВАРИАНТ №19

Решить дифференциальные уравнения:

1. $y'' - 2y' + y = \frac{e^x}{x}$

2. $y'' + 4y = \frac{1}{\operatorname{Sin}2x}$

ВАРИАНТ №20

Решить дифференциальные уравнения:

1. $y'' + 4y = \frac{1}{\operatorname{Sin}2x}$

2. $y'' - 4y' + 5y = \frac{e^{2x}}{\operatorname{Cos}x}$

ВАРИАНТ №21

Решить дифференциальные уравнения:

1. $y'' + \frac{1}{4}y = \frac{1}{\cos \frac{x}{2}}$

2. $y'' + 4y' + 4y = \frac{e^{-2x}}{x^3}$

ВАРИАНТ №22

Решить дифференциальные уравнения:

1. $y'' + y = \frac{2}{\cos^3 x}$

2. $y'' - 2y' + y = \frac{e^x}{x^2 + 1}$

ВАРИАНТ №23

Решить дифференциальные уравнения:

1. $y'' + y = \frac{1}{\sin x}$

2. $y'' + y' = \frac{1}{1 + e^x}$

ВАРИАНТ №24

Решить дифференциальные уравнения:

1. $y'' + y' - 2y = 3e^{2x} \sin x$

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

ВАРИАНТ №25

Решить дифференциальные уравнения:

1. $y'' - y' - 2y = e^{3x} \sin x$

2. $y'' + y = \operatorname{tg} x$

ВАРИАНТ №26

Решить дифференциальные уравнения:

1. $y'' - 4y = e^{3x} \operatorname{Cose}^x$

2. $y'' + 4y' + 4y = e^{-2x} \ln x$

ВАРИАНТ №27

Решить дифференциальные уравнения:

1. $y'' - 4y = e^{3x} \operatorname{Sine}^x$

2. $y'' - 2y' + y = \frac{e^x}{\sqrt{4 - x^2}}$

ВАРИАНТ №28

Решить дифференциальные уравнения:

1. $y'' - 4y' + 5y = \frac{e^{2x}}{\operatorname{Sin}x}$

2. $y'' + y = \frac{1}{\operatorname{Cos}^3x}$

ВАРИАНТ №29

Решить дифференциальные уравнения:

1. $y'' - 6y' + 10y = \frac{e^{3x}}{\operatorname{Cos}x}$

2. $y'' + 4y = \frac{1}{\operatorname{Sin}^2x}$

ВАРИАНТ №30

Решить дифференциальные уравнения:

1. $y'' - 6y' + 10y = \frac{e^{3x}}{\operatorname{Sin}x}$

2. $y' - 3y' + 2y = \frac{e^{3x}}{1 + e^{2x}}$