

### Вариант 1

**Задача 1** Решете уравнението

$$-3y' = \frac{2}{x+5}y + \frac{(x+5)^3}{x+3}y^4$$

**Задача 2** Намерете равновесната точка на системата и определете типа ѝ

$$\begin{cases} \dot{x} = -3x - \frac{1}{8}y + 4 \\ \dot{y} = -2x - 3y - 3. \end{cases}$$

### Вариант 2

**Задача 1** Решете уравнението

$$5(x-3)y' - (x-3)^6y^{-4} \cos x = 4y$$

**Задача 2** Намерете равновесната точка на системата и определете типа ѝ

$$\begin{cases} \dot{x} = -3x - \frac{1}{8}y + 4 \\ \dot{y} = 2x - 3y + 1. \end{cases}$$

### Вариант 3

**Задача 1** Решете уравнението

$$5y' = \frac{2}{x}y + \frac{x^3}{5x+3}y^{-4}$$

**Задача 2** Намерете равновесната точка на системата и определете типа ѝ

$$\begin{cases} \dot{x} = -3x - \frac{1}{8}y - 4 \\ \dot{y} = -2x - 2y - 2. \end{cases}$$

### Вариант 4

**Задача 1** Решете уравнението

$$-1(x+3)y' - 4y = (x+3)^6e^xy^2$$

**Задача 2** Намерете равновесната точка на системата и определете типа ѝ

$$\begin{cases} \dot{x} = -3x - \frac{1}{8}y + 4 \\ \dot{y} = 4x - 2y - 3. \end{cases}$$

### Вариант 5

**Задача 1** Решете уравнението

$$-y' = \frac{2}{x+5}y + \frac{(x+5)^3}{x-3}y^2$$

**Задача 2** Намерете равновесната точка на системата и определете типа ѝ

$$\begin{cases} \dot{x} = -3x - \frac{1}{8}y + 4 \\ \dot{y} = -y + 4. \end{cases}$$

### Вариант 6

**Задача 1** Решете уравнението

$$-1(x+3)y' - 4y - (x+3)^6y^2 \sin x = 0$$

**Задача 2** Намерете равновесната точка на системата и определете типа ѝ

$$\begin{cases} \dot{x} = -3x - \frac{1}{8}y + 0 \\ \dot{y} = 10x - y + 3. \end{cases}$$

### Вариант 7

**Задача 1** Решете уравнението

$$5y' = \frac{2}{x+5}y + \frac{(x+5)^3}{x+3}y^{-4}$$

**Задача 2** Намерете равновесната точка на системата и определете типа ѝ

$$\begin{cases} \dot{x} = -3x - \frac{1}{8}y + 4 \\ \dot{y} = 6x + y + 1. \end{cases}$$

### Вариант 8

**Задача 1** Решете уравнението

$$-3(x-3)y' - (x-3)^6y^4 \cos x = 4y$$

**Задача 2** Намерете равновесната точка на системата и определете типа ѝ

$$\begin{cases} \dot{x} = -3x - \frac{1}{8}y - 4 \\ \dot{y} = 34x + y + 3. \end{cases}$$

### Вариант 9

**Задача 1** Решете уравнението

$$5(x+3)y' - 4y - (x+3)^6 y^{-4} \sin x = 0$$

**Задача 2** Намерете равновесната точка на системата и определете типа ѝ

$$\begin{cases} \dot{x} = -3x - \frac{1}{8}y + 4 \\ \dot{y} = 30x + 2y + 2. \end{cases}$$

### Вариант 10

**Задача 1** Решете уравнението

$$-3(x+3)y' - 4y = (x+3)^6 e^{2x} y^4$$

**Задача 2** Намерете равновесната точка на системата и определете типа ѝ

$$\begin{cases} \dot{x} = -3x - \frac{1}{8}y + 2 \\ \dot{y} = 52x + 2y - 1. \end{cases}$$

### Вариант 11

**Задача 1** Решете уравнението

$$-3y' = \frac{4}{x+5}y + \frac{(x+5)^5}{x-3}y^4$$

**Задача 2** Намерете равновесната точка на системата и определете типа ѝ

$$\begin{cases} \dot{x} = -3x - \frac{1}{8}y + 1 \\ \dot{y} = 48x + 3y - 3. \end{cases}$$

### Вариант 12

**Задача 1** Решете уравнението

$$-3(x+3)y' - 4y - (x+3)^6 y^4 \sin(2x) = 0$$

**Задача 2** Намерете равновесната точка на системата и определете типа ѝ

$$\begin{cases} \dot{x} = -3x - \frac{1}{8}y + 2 \\ \dot{y} = 74x + 3y - 4. \end{cases}$$

### Вариант 13

**Задача 1** Решете уравнението

$$5y' = \frac{4}{x+3}y + \frac{(x+3)^5}{x+3}y^{-4}$$

**Задача 2** Намерете равновесната точка на системата и определете типа ѝ

$$\begin{cases} \dot{x} = -3x - \frac{1}{4}y + 4 \\ \dot{y} = 70x - 3y - 4. \end{cases}$$

### Вариант 14

**Задача 1** Решете уравнението

$$-3(x-3)y' - (x-3)^4y^4 \cos(2x) = 2y$$

**Задача 2** Намерете равновесната точка на системата и определете типа ѝ

$$\begin{cases} \dot{x} = -3x - \frac{1}{4}y - 1 \\ \dot{y} = x - 3y - 1. \end{cases}$$

### Вариант 15

**Задача 1** Решете уравнението

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

**Задача 2** Намерете равновесната точка на системата и определете типа ѝ

$$\begin{cases} \dot{x} = -3x - \frac{1}{4}y + 2 \\ \dot{y} = -x - 2y + 3. \end{cases}$$

### Вариант 16

**Задача 1** Решете уравнението

$$-1(x+3)y' - 2y = (x+3)^4e^{3x}y^2$$

**Задача 2** Намерете равновесната точка на системата и определете типа ѝ

$$\begin{cases} \dot{x} = -3x - \frac{1}{4}y + 1 \\ \dot{y} = 2x - 2y + 2. \end{cases}$$

### Вариант 17

**Задача 1** Решете уравнението

$$-y' = \frac{6}{x+3}y + \frac{(x+3)^7}{x-3}y^2$$

**Задача 2** Намерете равновесната точка на системата и определете типа ѝ

$$\begin{cases} \dot{x} = -3x - \frac{1}{4}y + 2 \\ \dot{y} = -y - 2. \end{cases}$$

### Вариант 18

**Задача 1** Решете уравнението

$$-1(x+3)y' - 2y - (x+3)^4y^2 \sin(3x) = 0$$

**Задача 2** Намерете равновесната точка на системата и определете типа ѝ

$$\begin{cases} \dot{x} = -3x - \frac{1}{4}y + 2 \\ \dot{y} = 5x - y + 1. \end{cases}$$

### Вариант 19

**Задача 1** Решете уравнението

$$5y' = \frac{6}{x+5}y + \frac{(x+5)^7}{x+3}y^{-4}$$

**Задача 2** Намерете равновесната точка на системата и определете типа ѝ

$$\begin{cases} \dot{x} = -3x - \frac{1}{4}y - 1 \\ \dot{y} = 3x + y + 1. \end{cases}$$

### Вариант 20

**Задача 1** Решете уравнението

$$-3(x-3)y' - (x-3)^6y^4 \cos(3x) = 4y$$

**Задача 2** Намерете равновесната точка на системата и определете типа ѝ

$$\begin{cases} \dot{x} = -3x - \frac{1}{4}y - 2 \\ \dot{y} = 17x + y + 2. \end{cases}$$

### Вариант 21

**Задача 1** Решете уравнението

$$5(x+3)y' - 4y - (x+3)^6 y^{-4} \sin(3x) = 0$$

**Задача 2** Намерете равновесната точка на системата и определете типа ѝ

$$\begin{cases} \dot{x} = -3x - \frac{1}{4}y - 2 \\ \dot{y} = 15x + 2y + 0. \end{cases}$$

### Вариант 22

**Задача 1** Решете уравнението

$$-1(x+3)y' - 4y = (x+3)^6 e^{4x} y^2$$

**Задача 2** Намерете равновесната точка на системата и определете типа ѝ

$$\begin{cases} \dot{x} = -3x - \frac{1}{4}y + 0 \\ \dot{y} = 26x + 2y - 3. \end{cases}$$

### Вариант 23

**Задача 1** Решете уравнението

$$-y' = \frac{8}{x+5}y + \frac{(x+5)^9}{x-3}y^2$$

**Задача 2** Намерете равновесната точка на системата и определете типа ѝ

$$\begin{cases} \dot{x} = -3x - \frac{1}{4}y - 3 \\ \dot{y} = 24x + 3y - 2. \end{cases}$$

### Вариант 24

**Задача 1** Решете уравнението

$$-1(x+3)y' - 4y - (x+3)^6 y^2 \sin(4x) = 0$$

**Задача 2** Намерете равновесната точка на системата и определете типа ѝ

$$\begin{cases} \dot{x} = -3x - \frac{1}{4}y + 3 \\ \dot{y} = 37x + 3y - 2. \end{cases}$$

### Вариант 25

**Задача 1** Решете уравнението

$$5(x+3)y' - 2y = (x+3)^4 e^{4x} y^{-4}$$

**Задача 2** Намерете равновесната точка на системата и определете типа ѝ

$$\begin{cases} \dot{x} = -3x + \frac{1}{4}y - 3 \\ \dot{y} = 35x - 3y - 2. \end{cases}$$

### Вариант 26

**Задача 1** Решете уравнението

$$-3(x-3)y' - (x-3)^4 y^4 \cos(4x) = 2y$$

**Задача 2** Намерете равновесната точка на системата и определете типа ѝ

$$\begin{cases} \dot{x} = -3x + \frac{1}{4}y + 1 \\ \dot{y} = -x - 3y + 0. \end{cases}$$

### Вариант 27

**Задача 1** Решете уравнението

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

**Задача 2** Намерете равновесната точка на системата и определете типа ѝ

$$\begin{cases} \dot{x} = -3x + \frac{1}{4}y - 1 \\ \dot{y} = x - 2y + 3. \end{cases}$$

### Вариант 28

**Задача 1** Решете уравнението

$$-1(x+3)y' - 4y = (x+3)^6 e^{5x} y^2$$

**Задача 2** Намерете равновесната точка на системата и определете типа ѝ

$$\begin{cases} \dot{x} = -3x + \frac{1}{4}y - 2 \\ \dot{y} = -2x - 2y + 2. \end{cases}$$

### Вариант 29

**Задача 1** Решете уравнението

$$-y' = \frac{10}{x+5}y + \frac{(x+5)^{11}}{x-3}y^2$$

**Задача 2** Намерете равновесната точка на системата и определете типа ѝ

$$\begin{cases} \dot{x} = -3x + \frac{1}{4}y + 2 \\ \dot{y} = -y - 1. \end{cases}$$

### Вариант 30

**Задача 1** Решете уравнението

$$-1(x+3)y' - 4y - (x+3)^6y^2 \sin(5x) = 0$$

**Задача 2** Намерете равновесната точка на системата и определете типа ѝ

$$\begin{cases} \dot{x} = -3x + \frac{1}{4}y + 1 \\ \dot{y} = -5x - y - 4. \end{cases}$$

### Вариант 31

**Задача 1** Решете уравнението

$$5y' = \frac{10}{x+5}y + \frac{(x+5)^{11}}{x+3}y^{-4}$$

**Задача 2** Намерете равновесната точка на системата и определете типа ѝ

$$\begin{cases} \dot{x} = -3x + \frac{1}{4}y - 3 \\ \dot{y} = -3x + y + 1. \end{cases}$$

### Вариант 32

**Задача 1** Решете уравнението

$$-3(x-3)y' - (x-3)^6y^4 \cos(5x) = 4y$$

**Задача 2** Намерете равновесната точка на системата и определете типа ѝ

$$\begin{cases} \dot{x} = -3x + \frac{1}{4}y + 0 \\ \dot{y} = -17x + y - 4. \end{cases}$$



### Вариант 33

**Задача 1** Решете уравнението

$$5(x+3)y' - 4y - (x+3)^6 y^{-4} \sin(5x) = 0$$

**Задача 2** Намерете равновесната точка на системата и определете типа ѝ

$$\begin{cases} \dot{x} = -3x + \frac{1}{4}y - 1 \\ \dot{y} = -15x + 2y - 3. \end{cases}$$

### Вариант 34

**Задача 1** Решете уравнението

$$-3(x+2)y' - 4y = (x+2)^6 e^x y^4$$

**Задача 2** Намерете равновесната точка на системата и определете типа ѝ

$$\begin{cases} \dot{x} = -3x + \frac{1}{4}y - 2 \\ \dot{y} = -26x + 2y + 0. \end{cases}$$

### Вариант 35

**Задача 1** Решете уравнението

$$5(x-2)y' - (x-2)^6 y^{-4} \cos x = 4y$$

**Задача 2** Намерете равновесната точка на системата и определете типа ѝ

$$\begin{cases} \dot{x} = -3x + \frac{1}{4}y - 3 \\ \dot{y} = -24x + 3y + 1. \end{cases}$$

### Вариант 36

**Задача 1** Решете уравнението

$$-3(x+2)y' - 4y - (x+2)^6 y^4 \sin x = 0$$

**Задача 2** Намерете равновесната точка на системата и определете типа ѝ

$$\begin{cases} \dot{x} = -3x + \frac{1}{4}y - 2 \\ \dot{y} = -37x + 3y + 1. \end{cases}$$

### Вариант 37

**Задача 1** Решете уравнението

$$5y' = \frac{2}{x+5}y + \frac{(x+5)^3}{x+2}y^{-4}$$

**Задача 2** Намерете равновесната точка на системата и определете типа ѝ

$$\begin{cases} \dot{x} = -3x + \frac{1}{8}y - 3 \\ \dot{y} = -35x - 3y + 3. \end{cases}$$

### Вариант 38

**Задача 1** Решете уравнението

$$-3(x-2)y' - (x-2)^6y^4 \cos x = 4y$$

**Задача 2** Намерете равновесната точка на системата и определете типа ѝ

$$\begin{cases} \dot{x} = -3x + \frac{1}{8}y + 0 \\ \dot{y} = -2x - 3y + 4. \end{cases}$$

### Вариант 39

**Задача 1** Решете уравнението

$$5(x+2)y' - 4y - (x+2)^6y^{-4} \sin x = 0$$

**Задача 2** Намерете равновесната точка на системата и определете типа ѝ

$$\begin{cases} \dot{x} = -3x + \frac{1}{8}y - 4 \\ \dot{y} = 2x - 2y - 1. \end{cases}$$

### Вариант 40

**Задача 1** Решете уравнението

$$-3y' = \frac{6}{x+3}y + \frac{(x+3)^7}{x+2}y^4$$

**Задача 2** Намерете равновесната точка на системата и определете типа ѝ

$$\begin{cases} \dot{x} = -3x + \frac{1}{8}y - 2 \\ \dot{y} = -4x - 2y + 3. \end{cases}$$

### Вариант 41

**Задача 1** Решете уравнението

$$5(x-2)y' - (x-2)^4 y^{-4} \cos(3x) = 2y$$

**Задача 2** Намерете равновесната точка на системата и определете типа ѝ

$$\begin{cases} \dot{x} = -3x + \frac{1}{8}y - 1 \\ \dot{y} = -y + 4. \end{cases}$$

### Вариант 42

**Задача 1** Решете уравнението

$$-3(x+2)y' - 2y - (x+2)^4 y^4 \sin(3x) = 0$$

**Задача 2** Намерете равновесната точка на системата и определете типа ѝ

$$\begin{cases} \dot{x} = -3x + \frac{1}{8}y - 3 \\ \dot{y} = -10x - y - 2. \end{cases}$$

### Вариант 43

**Задача 1** Решете уравнението

$$-3(x+2)y' - 4y = (x+2)^6 e^{4x} y^4$$

**Задача 2** Намерете равновесната точка на системата и определете типа ѝ

$$\begin{cases} \dot{x} = -3x + \frac{1}{8}y + 1 \\ \dot{y} = -6x + y - 1. \end{cases}$$

### Вариант 44

**Задача 1** Решете уравнението

$$-3y' = \frac{8}{x+5}y + \frac{(x+5)^9}{x-2}y^4$$

**Задача 2** Намерете равновесната точка на системата и определете типа ѝ

$$\begin{cases} \dot{x} = -3x + \frac{1}{8}y + 0 \\ \dot{y} = -34x + y - 1. \end{cases}$$

### Вариант 45

**Задача 1** Решете уравнението

$$-3(x+2)y' - 4y - (x+2)^6 y^4 \sin(4x) = 0$$

**Задача 2** Намерете равновесната точка на системата и определете типа ѝ

$$\begin{cases} \dot{x} = -3x + \frac{1}{8}y - 4 \\ \dot{y} = -30x + 2y - 2. \end{cases}$$

### Вариант 46

**Задача 1** Решете уравнението

$$5(x+2)y' - 4y = (x+2)^6 e^{4x} y^{-4}$$

**Задача 2** Намерете равновесната точка на системата и определете типа ѝ

$$\begin{cases} \dot{x} = -3x + \frac{1}{8}y + 4 \\ \dot{y} = -52x + 2y + 0. \end{cases}$$

### Вариант 47

**Задача 1** Решете уравнението

$$-3(x-2)y' - (x-2)^6 y^4 \cos(4x) = 4y$$

**Задача 2** Намерете равновесната точка на системата и определете типа ѝ

$$\begin{cases} \dot{x} = -3x + \frac{1}{8}y + 0 \\ \dot{y} = -48x + 3y - 1. \end{cases}$$

### Вариант 48

**Задача 1** Решете уравнението

$$5(x+2)y' - 4y - (x+2)^6 y^{-4} \sin(4x) = 0$$

**Задача 2** Намерете равновесната точка на системата и определете типа ѝ

$$\begin{cases} \dot{x} = -3x + \frac{1}{8}y + 4 \\ \dot{y} = -74x + 3y - 1. \end{cases}$$

### Вариант 49

**Задача 1** Решете уравнението

$$-1(x+2)y' - 2y = (x+2)^4 e^{5x} y^2$$

**Задача 2** Намерете равновесната точка на системата и определете типа ѝ

$$\begin{cases} \dot{x} = -3x - \frac{1}{8}y - 2 \\ \dot{y} = -70x - 3y - 1. \end{cases}$$

### Вариант 50

**Задача 1** Решете уравнението

$$3(x-2)y' - (x-2)^4 y^{-2} \cos(5x) = 2y$$

**Задача 2** Намерете равновесната точка на системата и определете типа ѝ

$$\begin{cases} \dot{x} = -3x - \frac{1}{8}y - 4 \\ \dot{y} = 8x - 3y - 3. \end{cases}$$

### Вариант 51

**Задача 1** Решете уравнението

$$-1(x+2)y' - 2y - (x+2)^4 y^2 \sin(5x) = 0$$

**Задача 2** Намерете равновесната точка на системата и определете типа ѝ

$$\begin{cases} \dot{x} = -3x - \frac{1}{8}y + 4 \\ \dot{y} = -8x - 2y + 4. \end{cases}$$

### Вариант 52

**Задача 1** Решете уравнението

$$5y' = \frac{10}{x+3}y + \frac{(x+3)^{11}}{x+2}y^{-4}$$

**Задача 2** Намерете равновесната точка на системата и определете типа ѝ

$$\begin{cases} \dot{x} = -3x - \frac{1}{8}y + 3 \\ \dot{y} = 10x - 2y - 4. \end{cases}$$

### Вариант 53

**Задача 1** Решете уравнението

$$-3(x-2)y' - (x-2)^4 y^4 \cos(5x) = 2y$$

**Задача 2** Намерете равновесната точка на системата и определете типа ѝ

$$\begin{cases} \dot{x} = -3x - \frac{1}{8}y - 4 \\ \dot{y} = -6x - y - 3. \end{cases}$$

### Вариант 54

**Задача 1** Решете уравнението

$$5(x+2)y' - 2y - (x+2)^4 y^{-4} \sin(5x) = 0$$

**Задача 2** Намерете равновесната точка на системата и определете типа ѝ

$$\begin{cases} \dot{x} = -3x - \frac{1}{8}y + 1 \\ \dot{y} = 16x - y + 2. \end{cases}$$

### Вариант 55

**Задача 1** Решете уравнението

$$5(x+1)y' - 4y = (x+1)^6 e^{2x} y^{-4}$$

**Задача 2** Намерете равновесната точка на системата и определете типа ѝ

$$\begin{cases} \dot{x} = -3x - \frac{1}{8}y + 0 \\ \dot{y} = +y - 1. \end{cases}$$

### Вариант 56

**Задача 1** Решете уравнението

$$5y' = \frac{4}{x+5}y + \frac{(x+5)^5}{x-1}y^{-4}$$

**Задача 2** Намерете равновесната точка на системата и определете типа ѝ

$$\begin{cases} \dot{x} = -3x - \frac{1}{8}y + 0 \\ \dot{y} = 40x + y - 2. \end{cases}$$

### Вариант 57

**Задача 1** Решете уравнението

$$5(x+1)y' - 4y - (x+1)^6 y^{-4} \sin(2x) = 0$$

**Задача 2** Намерете равновесната точка на системата и определете типа ѝ

$$\begin{cases} \dot{x} = -3x - \frac{1}{8}y + 0 \\ \dot{y} = 24x + 2y + 0. \end{cases}$$

### Вариант 58

**Задача 1** Решете уравнението

$$-3(x+1)y' - 4y = (x+1)^6 e^{3x} y^4$$

**Задача 2** Намерете равновесната точка на системата и определете типа ѝ

$$\begin{cases} \dot{x} = -3x - \frac{1}{8}y + 3 \\ \dot{y} = 58x + 2y + 1. \end{cases}$$

### Вариант 59

**Задача 1** Решете уравнението

$$5(x-1)y' - (x-1)^6 y^{-4} \cos(3x) = 4y$$

**Задача 2** Намерете равновесната точка на системата и определете типа ѝ

$$\begin{cases} \dot{x} = -3x - \frac{1}{8}y - 1 \\ \dot{y} = 42x + 3y + 3. \end{cases}$$

### Вариант 60

**Задача 1** Решете уравнението

$$-3(x+1)y' - 4y - (x+1)^6 y^4 \sin(3x) = 0$$

**Задача 2** Намерете равновесната точка на системата и определете типа ѝ

$$\begin{cases} \dot{x} = -3x - \frac{1}{8}y + 0 \\ \dot{y} = 80x + 3y - 1. \end{cases}$$

### Вариант 61

**Задача 1** Решете уравнението

$$-1(x+1)y' - 4y = (x+1)^6 e^{3x} y^2$$

**Задача 2** Намерете равновесната точка на системата и определете типа ѝ

$$\begin{cases} \dot{x} = -3x - \frac{1}{4}y + 0 \\ \dot{y} = 64x - 3y + 1. \end{cases}$$

### Вариант 62

**Задача 1** Решете уравнението

$$3(x-1)y' - (x-1)^6 y^{-2} \cos(3x) = 4y$$

**Задача 2** Намерете равновесната точка на системата и определете типа ѝ

$$\begin{cases} \dot{x} = -3x - \frac{1}{4}y + 1 \\ \dot{y} = 4x - 3y - 3. \end{cases}$$

### Вариант 63

**Задача 1** Решете уравнението

$$-1(x+1)y' - 4y - (x+1)^6 y^2 \sin(3x) = 0$$

**Задача 2** Намерете равновесната точка на системата и определете типа ѝ

$$\begin{cases} \dot{x} = -3x - \frac{1}{4}y - 2 \\ \dot{y} = -4x - 2y + 0. \end{cases}$$

### Вариант 64

**Задача 1** Решете уравнението

$$-y' = \frac{8}{x+3}y + \frac{(x+3)^9}{x+1}y^2$$

**Задача 2** Намерете равновесната точка на системата и определете типа ѝ

$$\begin{cases} \dot{x} = -3x - \frac{1}{4}y - 2 \\ \dot{y} = 5x - 2y + 4. \end{cases}$$



### Вариант 65

**Задача 1** Решете уравнението

$$3(x-1)y' - (x-1)^4 y^{-2} \cos(4x) = 2y$$

**Задача 2** Намерете равновесната точка на системата и определете типа ѝ

$$\begin{cases} \dot{x} = -3x - \frac{1}{4}y - 1 \\ \dot{y} = -3x - y - 3. \end{cases}$$

### Вариант 66

**Задача 1** Решете уравнението

$$-1(x+1)y' - 2y - (x+1)^4 y^2 \sin(4x) = 0$$

**Задача 2** Намерете равновесната точка на системата и определете типа ѝ

$$\begin{cases} \dot{x} = -3x - \frac{1}{4}y + 4 \\ \dot{y} = 8x - y + 4. \end{cases}$$

### Вариант 67

**Задача 1** Решете уравнението

$$5(x+1)y' - 2y = (x+1)^4 e^{4x} y^{-4}$$

**Задача 2** Намерете равновесната точка на системата и определете типа ѝ

$$\begin{cases} \dot{x} = -3x - \frac{1}{4}y + 1 \\ \dot{y} = +y - 2. \end{cases}$$

### Вариант 68

**Задача 1** Решете уравнението

$$5y' = \frac{8}{x+3}y + \frac{(x+3)^9}{x-1}y^{-4}$$

**Задача 2** Намерете равновесната точка на системата и определете типа ѝ

$$\begin{cases} \dot{x} = -3x - \frac{1}{4}y + 1 \\ \dot{y} = 20x + y + 2. \end{cases}$$

### Вариант 69

**Задача 1** Решете уравнението

$$5(x+1)y' - 2y - (x+1)^4 y^{-4} \sin(4x) = 0$$

**Задача 2** Намерете равновесната точка на системата и определете типа ѝ

$$\begin{cases} \dot{x} = -3x - \frac{1}{4}y - 3 \\ \dot{y} = 12x + 2y - 3. \end{cases}$$

### Вариант 70

**Задача 1** Решете уравнението

$$-3(x+1)y' - 2y = (x+1)^4 e^{5x} y^4$$

**Задача 2** Намерете равновесната точка на системата и определете типа ѝ

$$\begin{cases} \dot{x} = -3x - \frac{1}{4}y - 2 \\ \dot{y} = 29x + 2y - 1. \end{cases}$$

### Вариант 71

**Задача 1** Решете уравнението

$$5(x-1)y' - (x-1)^4 y^{-4} \cos(5x) = 2y$$

**Задача 2** Намерете равновесната точка на системата и определете типа ѝ

$$\begin{cases} \dot{x} = -3x - \frac{1}{4}y + 0 \\ \dot{y} = 2x + 3y - 4. \end{cases}$$

### Вариант 72

**Задача 1** Решете уравнението

$$-3(x+1)y' - 2y - (x+1)^4 y^4 \sin(5x) = 0$$

**Задача 2** Намерете равновесната точка на системата и определете типа ѝ

$$\begin{cases} \dot{x} = -3x - \frac{1}{4}y - 2 \\ \dot{y} = 40x + 3y + 3. \end{cases}$$

### Вариант 73

**Задача 1** Решете уравнението

$$-1(x+1)y' - 4y = (x+1)^6 e^{5x} y^2$$

**Задача 2** Намерете равновесната точка на системата и определете типа ѝ

$$\begin{cases} \dot{x} = -3x + \frac{1}{4}y + 2 \\ \dot{y} = 32x - 3y + 0. \end{cases}$$

### Вариант 74

**Задача 1** Решете уравнението

$$3(x-1)y' - (x-1)^6 y^{-2} \cos(5x) = 4y$$

**Задача 2** Намерете равновесната точка на системата и определете типа ѝ

$$\begin{cases} \dot{x} = -3x + \frac{1}{4}y + 1 \\ \dot{y} = -4x - 3y - 2. \end{cases}$$

### Вариант 75

**Задача 1** Решете уравнението

$$-1(x+1)y' - 4y - (x+1)^6 y^2 \sin(5x) = 0$$

**Задача 2** Намерете равновесната точка на системата и определете типа ѝ

$$\begin{cases} \dot{x} = -3x + \frac{1}{4}y + 0 \\ \dot{y} = 4x - 2y + 4. \end{cases}$$

### Вариант 76

**Задача 1** Решете уравнението

$$5y' = \frac{10}{x+3}y + \frac{(x+3)^{11}}{x+1}y^{-4}$$

**Задача 2** Намерете равновесната точка на системата и определете типа ѝ

$$\begin{cases} \dot{x} = -3x + \frac{1}{4}y + 1 \\ \dot{y} = -5x - 2y + 2. \end{cases}$$

### Вариант 77

**Задача 1** Решете уравнението

$$-3(x-1)y' - (x-1)^4 y^4 \cos(5x) = 2y$$

**Задача 2** Намерете равновесната точка на системата и определете типа ѝ

$$\begin{cases} \dot{x} = -3x + \frac{1}{4}y - 1 \\ \dot{y} = 3x - y - 1. \end{cases}$$

### Вариант 78

**Задача 1** Решете уравнението

$$5(x+1)y' - 2y - (x+1)^4 y^{-4} \sin(5x) = 0$$

**Задача 2** Намерете равновесната точка на системата и определете типа ѝ

$$\begin{cases} \dot{x} = -3x + \frac{1}{4}y + 4 \\ \dot{y} = -8x - y - 4. \end{cases}$$

### Вариант 79

**Задача 1** Решете уравнението

$$-3xy' - 4y = x^6 e^x y^4$$

**Задача 2** Намерете равновесната точка на системата и определете типа ѝ

$$\begin{cases} \dot{x} = -3x + \frac{1}{4}y + 4 \\ \dot{y} = +y + 3. \end{cases}$$

### Вариант 80

**Задача 1** Решете уравнението

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

**Задача 2** Намерете равновесната точка на системата и определете типа ѝ

$$\begin{cases} \dot{x} = -3x + \frac{1}{4}y - 4 \\ \dot{y} = -20x + y - 2. \end{cases}$$

### Вариант 81

**Задача 1** Решете уравнението

$$-3xy' - 4y - x^6y^4 \sin x = 0$$

**Задача 2** Намерете равновесната точка на системата и определете типа ѝ

$$\begin{cases} \dot{x} = -3x + \frac{1}{4}y - 1 \\ \dot{y} = -12x + 2y + 2. \end{cases}$$

### Вариант 82

**Задача 1** Решете уравнението

$$5xy' - 4y = x^6e^xy^{-4}$$

**Задача 2** Намерете равновесната точка на системата и определете типа ѝ

$$\begin{cases} \dot{x} = -3x + \frac{1}{4}y + 2 \\ \dot{y} = -29x + 2y + 4. \end{cases}$$

### Вариант 83

**Задача 1** Решете уравнението

$$-3xy' - x^6y^4 \cos x = 4y$$

**Задача 2** Намерете равновесната точка на системата и определете типа ѝ

$$\begin{cases} \dot{x} = -3x + \frac{1}{4}y + 4 \\ \dot{y} = -2x + 3y - 1. \end{cases}$$

### Вариант 84

**Задача 1** Решете уравнението

$$5xy' - 4y - x^6y^{-4} \sin x = 0$$

**Задача 2** Намерете равновесната точка на системата и определете типа ѝ

$$\begin{cases} \dot{x} = -3x + \frac{1}{4}y + 2 \\ \dot{y} = -40x + 3y - 3. \end{cases}$$

### Вариант 85

**Задача 1** Решете уравнението

$$-3xy' - 4y = x^6 e^{3x} y^4$$

**Задача 2** Намерете равновесната точка на системата и определете типа ѝ

$$\begin{cases} \dot{x} = -3x + \frac{1}{8}y + 3 \\ \dot{y} = -32x - 3y + 1. \end{cases}$$

### Вариант 86

**Задача 1** Решете уравнението

$$5xy' - x^6 y^{-4} \cos(3x) = 4y$$

**Задача 2** Намерете равновесната точка на системата и определете типа ѝ

$$\begin{cases} \dot{x} = -3x + \frac{1}{8}y - 3 \\ \dot{y} = -8x - 3y - 2. \end{cases}$$

### Вариант 87

**Задача 1** Решете уравнението

$$-3xy' - 4y - x^6 y^4 \sin(3x) = 0$$

**Задача 2** Намерете равновесната точка на системата и определете типа ѝ

$$\begin{cases} \dot{x} = -3x + \frac{1}{8}y + 3 \\ \dot{y} = 8x - 2y - 4. \end{cases}$$

### Вариант 88

**Задача 1** Решете уравнението

$$5y' = \frac{6}{x+3}y + \frac{(x+3)^7}{x+0}y^{-4}$$

**Задача 2** Намерете равновесната точка на системата и определете типа ѝ

$$\begin{cases} \dot{x} = -3x + \frac{1}{8}y - 4 \\ \dot{y} = -10x - 2y + 2. \end{cases}$$

### Вариант 89

**Задача 1** Решете уравнението

$$-3xy' - x^4y^4 \cos(3x) = 2y$$

**Задача 2** Намерете равновесната точка на системата и определете типа ѝ

$$\begin{cases} \dot{x} = -3x + \frac{1}{8}y - 4 \\ \dot{y} = 6x - y - 4. \end{cases}$$

### Вариант 90

**Задача 1** Решете уравнението

$$5xy' - 2y - x^4y^{-4} \sin(3x) = 0$$

**Задача 2** Намерете равновесната точка на системата и определете типа ѝ

$$\begin{cases} \dot{x} = -3x + \frac{1}{8}y + 0 \\ \dot{y} = -16x - y - 4. \end{cases}$$

### Вариант 91

**Задача 1** Решете уравнението

$$-3xy' - 4y = x^6 e^{4x} y^4$$

**Задача 2** Намерете равновесната точка на системата и определете типа ѝ

$$\begin{cases} \dot{x} = -3x + \frac{1}{8}y + 3 \\ \dot{y} = +y + 2. \end{cases}$$

### Вариант 92

**Задача 1** Решете уравнението

$$-3y' = \frac{8}{x+5}y + \frac{(x+5)^9}{x+0}y^4$$

**Задача 2** Намерете равновесната точка на системата и определете типа ѝ

$$\begin{cases} \dot{x} = -3x + \frac{1}{8}y - 3 \\ \dot{y} = -40x + y + 1. \end{cases}$$

### Вариант 93

**Задача 1** Решете уравнението

$$-3xy' - 4y - x^6y^4 \sin(4x) = 0$$

**Задача 2** Намерете равновесната точка на системата и определете типа ѝ

$$\begin{cases} \dot{x} = -3x + \frac{1}{8}y + 0 \\ \dot{y} = -24x + 2y + 4. \end{cases}$$

### Вариант 94

**Задача 1** Решете уравнението

$$-xy' - 4y = x^6 e^{4x} y^2$$

**Задача 2** Намерете равновесната точка на системата и определете типа ѝ

$$\begin{cases} \dot{x} = -3x + \frac{1}{8}y + 0 \\ \dot{y} = -58x + 2y - 1. \end{cases}$$

### Вариант 95

**Задача 1** Решете уравнението

$$3xy' - x^6y^{-2} \cos(4x) = 4y$$

**Задача 2** Намерете равновесната точка на системата и определете типа ѝ

$$\begin{cases} \dot{x} = -3x + \frac{1}{8}y + 3 \\ \dot{y} = -42x + 3y - 4. \end{cases}$$

### Вариант 96

**Задача 1** Решете уравнението

$$-xy' - 4y - x^6y^2 \sin(4x) = 0$$

**Задача 2** Намерете равновесната точка на системата и определете типа ѝ

$$\begin{cases} \dot{x} = -3x + \frac{1}{8}y - 3 \\ \dot{y} = -80x + 3y - 3. \end{cases}$$



### Вариант 97

**Задача 1** Решете уравнението

$$-3xy' - 2y = x^4 e^{5x} y^4$$

**Задача 2** Намерете равновесната точка на системата и определете типа ѝ

$$\begin{cases} \dot{x} = -3x - \frac{1}{8}y + 0 \\ \dot{y} = -64x - 3y - 1. \end{cases}$$

### Вариант 98

**Задача 1** Решете уравнението

$$5xy' - x^4 y^{-4} \cos(5x) = 2y$$

**Задача 2** Намерете равновесната точка на системата и определете типа ѝ

$$\begin{cases} \dot{x} = -3x - \frac{1}{8}y + 1 \\ \dot{y} = 18x - 3y + 1. \end{cases}$$

### Вариант 99

**Задача 1** Решете уравнението

$$-3xy' - 2y - x^4 y^4 \sin(5x) = 0$$

**Задача 2** Намерете равновесната точка на системата и определете типа ѝ

$$\begin{cases} \dot{x} = -3x - \frac{1}{8}y - 2 \\ \dot{y} = -18x - 2y - 1. \end{cases}$$

### Вариант 100

**Задача 1** Решете уравнението

$$-y' = \frac{10}{x+5}y + \frac{(x+5)^{11}}{x+0}y^2$$

**Задача 2** Намерете равновесната точка на системата и определете типа ѝ

$$\begin{cases} \dot{x} = -3x - \frac{1}{8}y - 3 \\ \dot{y} = 20x - 2y - 4. \end{cases}$$

### Вариант 101

**Задача 1** Решете уравнението

$$3xy' - x^6y^{-2}\cos(5x) = 4y$$

**Задача 2** Намерете равновесната точка на системата и определете типа ѝ

$$\begin{cases} \dot{x} = -3x - \frac{1}{8}y - 1 \\ \dot{y} = -16x - y - 3. \end{cases}$$

### Вариант 102

**Задача 1** Решете уравнението

$$-xy' - 4y - x^6y^2\sin(5x) = 0$$

**Задача 2** Намерете равновесната точка на системата и определете типа ѝ

$$\begin{cases} \dot{x} = -3x - \frac{1}{8}y + 0 \\ \dot{y} = 26x - y - 1. \end{cases}$$

### Вариант 103

**Задача 1** Решете уравнението

$$-3(x-1)y' - 2y = (x-1)^4e^xy^4$$

**Задача 2** Намерете равновесната точка на системата и определете типа ѝ

$$\begin{cases} \dot{x} = -3x - \frac{1}{8}y - 1 \\ \dot{y} = -10x + y + 0. \end{cases}$$

### Вариант 104

**Задача 1** Решете уравнението

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

**Задача 2** Намерете равновесната точка на системата и определете типа ѝ

$$\begin{cases} \dot{x} = -3x - \frac{1}{8}y + 4 \\ \dot{y} = 50x + y - 1. \end{cases}$$

### Вариант 105

**Задача 1** Решете уравнението

$$-3(x-1)y' - 2y - (x-1)^4 y^4 \sin x = 0$$

**Задача 2** Намерете равновесната точка на системата и определете типа ѝ

$$\begin{cases} \dot{x} = -3x - \frac{1}{8}y + 4 \\ \dot{y} = 14x + 2y - 2. \end{cases}$$

### Вариант 106

**Задача 1** Решете уравнението

$$-1(x-1)y' - 2y = (x-1)^4 e^{3x} y^2$$

**Задача 2** Намерете равновесната точка на системата и определете типа ѝ

$$\begin{cases} \dot{x} = -3x - \frac{1}{8}y + 4 \\ \dot{y} = 68x + 2y - 3. \end{cases}$$

### Вариант 107

**Задача 1** Решете уравнението

$$3(x+1)y' - (x+1)^4 y^{-2} \cos(3x) = 2y$$

**Задача 2** Намерете равновесната точка на системата и определете типа ѝ

$$\begin{cases} \dot{x} = -3x - \frac{1}{8}y + 3 \\ \dot{y} = 32x + 3y + 1. \end{cases}$$

### Вариант 108

**Задача 1** Решете уравнението

$$-1(x-1)y' - 2y - (x-1)^4 y^2 \sin(3x) = 0$$

**Задача 2** Намерете равновесната точка на системата и определете типа ѝ

$$\begin{cases} \dot{x} = -3x - \frac{1}{8}y - 1 \\ \dot{y} = 90x + 3y - 3. \end{cases}$$

### Вариант 109

**Задача 1** Решете уравнението

$$5(x-1)y' - 2y = (x-1)^4 e^{4x} y^{-4}$$

**Задача 2** Намерете равновесната точка на системата и определете типа ѝ

$$\begin{cases} \dot{x} = -3x - \frac{1}{4}y + 3 \\ \dot{y} = 54x - 3y + 4. \end{cases}$$

### Вариант 110

**Задача 1** Решете уравнението

$$-3(x+1)y' - (x+1)^4 y^4 \cos(4x) = 2y$$

**Задача 2** Намерете равновесната точка на системата и определете типа ѝ

$$\begin{cases} \dot{x} = -3x - \frac{1}{4}y + 2 \\ \dot{y} = 9x - 3y - 1. \end{cases}$$

### Вариант 111

**Задача 1** Решете уравнението

$$5(x-1)y' - 2y - (x-1)^4 y^{-4} \sin(4x) = 0$$

**Задача 2** Намерете равновесната точка на системата и определете типа ѝ

$$\begin{cases} \dot{x} = -3x - \frac{1}{4}y + 1 \\ \dot{y} = -9x - 2y - 4. \end{cases}$$

### Вариант 112

**Задача 1** Решете уравнението

$$-3y' = \frac{10}{x+5}y + \frac{(x+5)^{11}}{x-1}y^4$$

**Задача 2** Намерете равновесната точка на системата и определете типа ѝ

$$\begin{cases} \dot{x} = -3x - \frac{1}{4}y + 3 \\ \dot{y} = 10x - 2y + 3. \end{cases}$$

### Вариант 113

**Задача 1** Решете уравнението

$$5(x+1)y' - (x+1)^6 y^{-4} \cos(5x) = 4y$$

**Задача 2** Намерете равновесната точка на системата и определете типа ѝ

$$\begin{cases} \dot{x} = -3x - \frac{1}{4}y - 2 \\ \dot{y} = -8x - y + 1. \end{cases}$$

### Вариант 114

**Задача 1** Решете уравнението

$$-3(x-1)y' - 4y - (x-1)^6 y^4 \sin(5x) = 0$$

**Задача 2** Намерете равновесната точка на системата и определете типа ѝ

$$\begin{cases} \dot{x} = -3x - \frac{1}{4}y - 4 \\ \dot{y} = 13x - y - 1. \end{cases}$$

### Вариант 115

**Задача 1** Решете уравнението

$$-3(x-2)y' - 2y = (x-2)^4 e^x y^4$$

**Задача 2** Намерете равновесната точка на системата и определете типа ѝ

$$\begin{cases} \dot{x} = -3x - \frac{1}{4}y + 2 \\ \dot{y} = -5x + y + 2. \end{cases}$$

### Вариант 116

**Задача 1** Решете уравнението

$$-3y' = \frac{2}{x+3}y + \frac{(x+3)^3}{x+2}y^4$$

**Задача 2** Намерете равновесната точка на системата и определете типа ѝ

$$\begin{cases} \dot{x} = -3x - \frac{1}{4}y + 1 \\ \dot{y} = 25x + y - 4. \end{cases}$$

### Вариант 117

**Задача 1** Решете уравнението

$$-3(x-2)y' - 2y - (x-2)^4 y^4 \sin x = 0$$

**Задача 2** Намерете равновесната точка на системата и определете типа ѝ

$$\begin{cases} \dot{x} = -3x - \frac{1}{4}y - 4 \\ \dot{y} = 7x + 2y - 2. \end{cases}$$

### Вариант 118

**Задача 1** Решете уравнението

$$5(x-2)y' - 4y = (x-2)^6 e^x y^{-4}$$

**Задача 2** Намерете равновесната точка на системата и определете типа ѝ

$$\begin{cases} \dot{x} = -3x - \frac{1}{4}y + 0 \\ \dot{y} = 34x + 2y - 2. \end{cases}$$

### Вариант 119

**Задача 1** Решете уравнението

$$-3(x+2)y' - (x+2)^6 y^4 \cos x = 4y$$

**Задача 2** Намерете равновесната точка на системата и определете типа ѝ

$$\begin{cases} \dot{x} = -3x - \frac{1}{4}y - 4 \\ \dot{y} = 16x + 3y + 1. \end{cases}$$

### Вариант 120

**Задача 1** Решете уравнението

$$5(x-2)y' - 4y - (x-2)^6 y^{-4} \sin x = 0$$

**Задача 2** Намерете равновесната точка на системата и определете типа ѝ

$$\begin{cases} \dot{x} = -3x - \frac{1}{4}y + 3 \\ \dot{y} = 45x + 3y - 1. \end{cases}$$

### Вариант 121

**Задача 1** Решете уравнението

$$5(x-2)y' - 2y = (x-2)^4 e^{2x} y^{-4}$$

**Задача 2** Намерете равновесната точка на системата и определете типа ѝ

$$\begin{cases} \dot{x} = -3x + \frac{1}{4}y + 3 \\ \dot{y} = 27x - 3y + 0. \end{cases}$$

### Вариант 122

**Задача 1** Решете уравнението

$$-3(x+2)y' - (x+2)^4 y^4 \cos(2x) = 2y$$

**Задача 2** Намерете равновесната точка на системата и определете типа ѝ

$$\begin{cases} \dot{x} = -3x + \frac{1}{4}y + 4 \\ \dot{y} = -9x - 3y + 1. \end{cases}$$

### Вариант 123

**Задача 1** Решете уравнението

$$5(x-2)y' - 2y - (x-2)^4 y^{-4} \sin(2x) = 0$$

**Задача 2** Намерете равновесната точка на системата и определете типа ѝ

$$\begin{cases} \dot{x} = -3x + \frac{1}{4}y + 4 \\ \dot{y} = 9x - 2y - 2. \end{cases}$$

### Вариант 124

**Задача 1** Решете уравнението

$$-y' = \frac{8}{x+3}y + \frac{(x+3)^9}{x-2}y^2$$

**Задача 2** Намерете равновесната точка на системата и определете типа ѝ

$$\begin{cases} \dot{x} = -3x + \frac{1}{4}y + 3 \\ \dot{y} = -10x - 2y + 2. \end{cases}$$

### Вариант 125

**Задача 1** Решете уравнението

$$3(x+2)y' - (x+2)^4 y^{-2} \cos(4x) = 2y$$

**Задача 2** Намерете равновесната точка на системата и определете типа ѝ

$$\begin{cases} \dot{x} = -3x + \frac{1}{4}y - 4 \\ \dot{y} = 8x - y + 1. \end{cases}$$

### Вариант 126

**Задача 1** Решете уравнението

$$-1(x-2)y' - 2y - (x-2)^4 y^2 \sin(4x) = 0$$

**Задача 2** Намерете равновесната точка на системата и определете типа ѝ

$$\begin{cases} \dot{x} = -3x + \frac{1}{4}y - 1 \\ \dot{y} = -13x - y + 4. \end{cases}$$

### Вариант 127

**Задача 1** Решете уравнението

$$5(x-2)y' - 2y = (x-2)^4 e^{4x} y^{-4}$$

**Задача 2** Намерете равновесната точка на системата и определете типа ѝ

$$\begin{cases} \dot{x} = -3x + \frac{1}{4}y + 2 \\ \dot{y} = 5x + y - 2. \end{cases}$$

### Вариант 128

**Задача 1** Решете уравнението

$$5y' = \frac{8}{x+3}y + \frac{(x+3)^9}{x+2}y^{-4}$$

**Задача 2** Намерете равновесната точка на системата и определете типа ѝ

$$\begin{cases} \dot{x} = -3x + \frac{1}{4}y + 3 \\ \dot{y} = -25x + y + 0. \end{cases}$$



### Вариант 129

**Задача 1** Решете уравнението

$$5(x-2)y' - 2y - (x-2)^4 y^{-4} \sin(4x) = 0$$

**Задача 2** Намерете равновесната точка на системата и определете типа ѝ

$$\begin{cases} \dot{x} = -3x + \frac{1}{4}y - 4 \\ \dot{y} = -7x + 2y - 3. \end{cases}$$

### Вариант 130

**Задача 1** Решете уравнението

$$-1(x-3)y' - 2y = (x-3)^4 e^x y^2$$

**Задача 2** Намерете равновесната точка на системата и определете типа ѝ

$$\begin{cases} \dot{x} = -3x + \frac{1}{4}y + 2 \\ \dot{y} = -34x + 2y - 3. \end{cases}$$

### Вариант 131

**Задача 1** Решете уравнението

$$3(x+3)y' - (x+3)^4 y^{-2} \cos x = 2y$$

**Задача 2** Намерете равновесната точка на системата и определете типа ѝ

$$\begin{cases} \dot{x} = -3x + \frac{1}{4}y - 2 \\ \dot{y} = -16x + 3y - 4. \end{cases}$$

### Вариант 132

**Задача 1** Решете уравнението

$$-1(x-3)y' - 2y - (x-3)^4 y^2 \sin x = 0$$

**Задача 2** Намерете равновесната точка на системата и определете типа ѝ

$$\begin{cases} \dot{x} = -3x + \frac{1}{4}y + 1 \\ \dot{y} = -45x + 3y + 2. \end{cases}$$

### Вариант 133

**Задача 1** Решете уравнението

$$-1(x-3)y' - 4y = (x-3)^6 e^{2x} y^2$$

**Задача 2** Намерете равновесната точка на системата и определете типа ѝ

$$\begin{cases} \dot{x} = -3x + \frac{1}{8}y - 3 \\ \dot{y} = -27x - 3y + 2. \end{cases}$$

### Вариант 134

**Задача 1** Решете уравнението

$$3(x+3)y' - (x+3)^6 y^{-2} \cos(2x) = 4y$$

**Задача 2** Намерете равновесната точка на системата и определете типа ѝ

$$\begin{cases} \dot{x} = -3x + \frac{1}{8}y - 2 \\ \dot{y} = -18x - 3y - 3. \end{cases}$$

### Вариант 135

**Задача 1** Решете уравнението

$$-1(x-3)y' - 4y - (x-3)^6 y^2 \sin(2x) = 0$$

**Задача 2** Намерете равновесната точка на системата и определете типа ѝ

$$\begin{cases} \dot{x} = -3x + \frac{1}{8}y + 1 \\ \dot{y} = 18x - 2y + 0. \end{cases}$$

### Вариант 136

**Задача 1** Решете уравнението

$$5y' = \frac{4}{x+3}y + \frac{(x+3)^5}{x-3}y^{-4}$$

**Задача 2** Намерете равновесната точка на системата и определете типа ѝ

$$\begin{cases} \dot{x} = -3x + \frac{1}{8}y + 1 \\ \dot{y} = -20x - 2y - 1. \end{cases}$$

### Вариант 137

**Задача 1** Решете уравнението

$$-3(x+3)y' - (x+3)^4 y^4 \cos(2x) = 2y$$

**Задача 2** Намерете равновесната точка на системата и определете типа ѝ

$$\begin{cases} \dot{x} = -3x + \frac{1}{8}y + 3 \\ \dot{y} = 16x - y + 3. \end{cases}$$

### Вариант 138

**Задача 1** Решете уравнението

$$5(x-3)y' - 2y - (x-3)^4 y^{-4} \sin(2x) = 0$$

**Задача 2** Намерете равновесната точка на системата и определете типа ѝ

$$\begin{cases} \dot{x} = -3x + \frac{1}{8}y - 2 \\ \dot{y} = -26x - y + 1. \end{cases}$$

### Вариант 139

**Задача 1** Решете уравнението

$$-1(x-3)y' - 4y = (x-3)^6 e^{3x} y^2$$

**Задача 2** Намерете равновесната точка на системата и определете типа ѝ

$$\begin{cases} \dot{x} = -3x + \frac{1}{8}y - 2 \\ \dot{y} = 10x + y - 2. \end{cases}$$

### Вариант 140

**Задача 1** Решете уравнението

$$-y' = \frac{6}{x+5}y + \frac{(x+5)^7}{x+3}y^2$$

**Задача 2** Намерете равновесната точка на системата и определете типа ѝ

$$\begin{cases} \dot{x} = -3x + \frac{1}{8}y - 3 \\ \dot{y} = -50x + y + 4. \end{cases}$$

### Вариант 141

**Задача 1** Решете уравнението

$$-1(x-3)y' - 4y - (x-3)^6 y^2 \sin(3x) = 0$$

**Задача 2** Намерете равновесната точка на системата и определете типа ѝ

$$\begin{cases} \dot{x} = -3x + \frac{1}{8}y + 1 \\ \dot{y} = -14x + 2y + 0. \end{cases}$$

### Вариант 142

**Задача 1** Решете уравнението

$$-1(x-3)y' - 4y = (x-3)^6 e^{4x} y^2$$

**Задача 2** Намерете равновесната точка на системата и определете типа ѝ

$$\begin{cases} \dot{x} = -3x + \frac{1}{8}y - 3 \\ \dot{y} = -68x + 2y - 4. \end{cases}$$

### Вариант 143

**Задача 1** Решете уравнението

$$3(x+3)y' - (x+3)^6 y^{-2} \cos(4x) = 4y$$

**Задача 2** Намерете равновесната точка на системата и определете типа ѝ

$$\begin{cases} \dot{x} = -3x + \frac{1}{8}y - 4 \\ \dot{y} = -32x + 3y - 4. \end{cases}$$

### Вариант 144

**Задача 1** Решете уравнението

$$-1(x-3)y' - 4y - (x-3)^6 y^2 \sin(4x) = 0$$

**Задача 2** Намерете равновесната точка на системата и определете типа ѝ

$$\begin{cases} \dot{x} = -3x + \frac{1}{8}y - 1 \\ \dot{y} = -90x + 3y + 0. \end{cases}$$

### Вариант 145

**Задача 1** Решете уравнението

$$5(x-3)y' - 4y = (x-3)^6 e^{4x} y^{-4}$$

**Задача 2** Намерете равновесната точка на системата и определете типа ѝ

$$\begin{cases} \dot{x} = -3x - \frac{1}{8}y + 4 \\ \dot{y} = -54x - 3y + 4. \end{cases}$$

### Вариант 146

**Задача 1** Решете уравнението

$$-3(x+3)y' - (x+3)^6 y^4 \cos(4x) = 4y$$

**Задача 2** Намерете равновесната точка на системата и определете типа ѝ

$$\begin{cases} \dot{x} = -3x - \frac{1}{8}y - 3 \\ \dot{y} = 32x - 3y - 3. \end{cases}$$

### Вариант 147

**Задача 1** Решете уравнението

$$5(x-3)y' - 4y - (x-3)^6 y^{-4} \sin(4x) = 0$$

**Задача 2** Намерете равновесната точка на системата и определете типа ѝ

$$\begin{cases} \dot{x} = -3x - \frac{1}{8}y + 2 \\ \dot{y} = -32x - 2y - 4. \end{cases}$$

### Вариант 148

**Задача 1** Решете уравнението

$$-y' = \frac{10}{x+5}y + \frac{(x+5)^{11}}{x-3}y^2$$

**Задача 2** Намерете равновесната точка на системата и определете типа ѝ

$$\begin{cases} \dot{x} = -3x - \frac{1}{8}y + 0 \\ \dot{y} = 34x - 2y - 1. \end{cases}$$

### Вариант 149

**Задача 1** Решете уравнението

$$3(x+3)y' - (x+3)^6 y^{-2} \cos(5x) = 4y$$

**Задача 2** Намерете равновесната точка на системата и определете типа ѝ

$$\begin{cases} \dot{x} = -3x - \frac{1}{8}y + 2 \\ \dot{y} = -30x - y + 2. \end{cases}$$

### Вариант 150

**Задача 1** Решете уравнението

$$-1(x-3)y' - 4y - (x-3)^6 y^2 \sin(5x) = 0$$

**Задача 2** Намерете равновесната точка на системата и определете типа ѝ

$$\begin{cases} \dot{x} = -3x - \frac{1}{8}y + 0 \\ \dot{y} = 40x - y - 1. \end{cases}$$