

**ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА №2**  
**ВАРИАНТ 1**

1. В результате измерения зависимости переменной состояния  $y$  от входного фактора  $x$  были получены значения, представленные в таблице. Описать табличные данные следующими функциональными зависимостями:

- $y(x) = ax + b$
- $y(x) = a_3x^3 + a_2x^2 + a_1x + a_0$
- $y(x) = ae^{bx} + c$
- $y(x) = a \cdot x^b + c$
- $y(x) = a_0x + a_1\sqrt{x} + a_2\frac{x^{2.4}}{1+x^2}$
- $y(x) = B + 10^{A+Cx}$

x	y
7.10	-6.07
10.40	-1.34
13.70	-0.25
17.00	-0.13
20.30	-0.04
23.60	-0.03
26.90	-0.02
30.20	-0.01
33.50	-0.01
36.80	-0.00

2. Решить уравнение:  $-4.14x^3 + 1.29x^2 + 2.68x - 3.16 = 0$

3. Решить систему уравнений:

$$\begin{cases} -4.36x^3 + 6.29x^2 + 0.93x = y \\ 4.23x^2 + 4.75y^2 = 154.96 \end{cases}$$

## ВАРИАНТ 2

1. В результате измерения зависимости переменной состояния  $y$  от входного фактора  $x$  были получены значения, представленные в таблице. Описать табличные данные следующими функциональными зависимостями:

- $y(x) = ax + b$
- $y(x) = a_3x^3 + a_2x^2 + a_1x + a_0$
- $y(x) = ae^{bx} + c$
- $y(x) = a \cdot x^b + c$
- $y(x) = a_0 \frac{1}{x} + a_1\sqrt{x} + a_2x^{3.7}$
- $y(x) = \frac{B + x^C}{A + x}$

x	y
9.40	-50.76
12.80	-81.51
16.20	-154.81
19.60	-291.83
23.00	-459.07
26.40	-685.31
29.80	-505.89
33.20	-1040.44
36.60	-1607.44
40.00	-2570.06

2. Решить уравнение:  $-3.18x^3 + 6.35x^2 - 11.23x - 14.65 = 0$

3. Решить систему уравнений:

$$\begin{cases} 5.98x - 0.43y = 1.48 \\ 9.26x^3 + 5.76 + 4.03x + 96.19y = 91.92 \end{cases}$$

### ВАРИАНТ 3

1. В результате измерения зависимости переменной состояния  $y$  от входного фактора  $x$  были получены значения, представленные в таблице. Описать табличные данные следующими функциональными зависимостями:

- $y(x) = ax + b$
- $y(x) = a_2x^2 + a_1x + a_0$
- $y(x) = ae^{bx} + c$
- $y(x) = a \cdot x^b + c$
- $y(x) = a_0 \frac{1}{x} + a_1 \frac{x}{1+x} + a_2x^{3.7}$
- $y(x) = A \cdot e^{-\frac{B}{x}+C}$

x	y
2.30	3.08
12.10	43.94
21.90	163.25
31.70	464.53
41.50	801.11
51.30	2153.17
61.10	2770.26
70.90	5829.25
80.70	9815.14
90.50	9170.89

2. Решить уравнение:  $-5.05x^3 + 6.38x^2 - 6.53x - 4.14 = 0$

3. Решить систему уравнений:

$$\begin{cases} 9.32y = 0.12x^2 \\ 2.21x^2 + 3.56y^2 = 10468.45 \end{cases}$$

#### ВАРИАНТ 4

1. В результате измерения зависимости переменной состояния  $y$  от входного фактора  $x$  были получены значения, представленные в таблице. Описать табличные данные следующими функциональными зависимостями:

- $y(x) = ax + b$
- $y(x) = a_2x^2 + a_1x + a_0$
- $y(x) = ae^{bx} + c$
- $y(x) = a \cdot x^b + c$
- $y(x) = a_0 \frac{x}{1+x} + a_1\sqrt{x} + a_2x^{1.2}$
- $y(x) = \frac{B + x^C}{A + x}$

x	y
3.60	275.49
12.10	4.46
20.60	0.42
29.10	0.20
37.60	0.11
46.10	0.04
54.60	0.03
63.10	0.02
71.60	0.01
80.10	0.01

2. Решить уравнение:  $\sqrt{(7.31x^2 + 0.93x)} = 60.74$

3. Решить систему уравнений:

$$\begin{cases} 12.87y = 3.75x \\ 4.10x^2 + 9.65y^2 = 202.57 \end{cases}$$

## ВАРИАНТ 5

1. В результате измерения зависимости переменной состояния  $y$  от входного фактора  $x$  были получены значения, представленные в таблице. Описать табличные данные следующими функциональными зависимостями:

- $y(x) = ax + b$
- $y(x) = a_2x^2 + a_1x + a_0$
- $y(x) = ae^{bx} + c$
- $y(x) = a \cdot x^b + c$
- $y(x) = a_0x^{0.3} + a_1x + a_2\frac{1}{x}$
- $y(x) = B + 10^{A+Cx}$

x	y
0.60	-3.34
7.30	-47.89
14.00	-154.68
20.70	-320.80
27.40	-854.59
34.10	-1744.44
40.80	-3549.70
47.50	-5016.92
54.20	-7202.67
60.90	-9313.57

2. Решить уравнение:  $\sqrt{(4.59x^2 - 1.61x)} = 0.53$

3. Решить систему уравнений:

$$\begin{cases} 2.67y = 8.33x^2 \\ 11.58x^2 + 6.31y^2 = 11170.11 \end{cases}$$

## ВАРИАНТ 6

1. В результате измерения зависимости переменной состояния  $y$  от входного фактора  $x$  были получены значения, представленные в таблице. Описать табличные данные следующими функциональными зависимостями:

- $y(x) = ax + b$
- $y(x) = a_3x^3 + a_2x^2 + a_1x + a_0$
- $y(x) = ae^{bx} + c$
- $y(x) = a \cdot x^b + c$
- $y(x) = a_0x^{0.3} + a_1\frac{1}{x} + a_2x$
- $y(x) = B + 10^{A+Cx}$

x	y
8.60	-61.29
11.20	-106.43
13.80	-228.48
16.40	-284.21
19.00	-513.56
21.60	-482.32
24.20	-803.52
26.80	-854.12
29.40	-1317.98
32.00	-1415.70

2. Решить уравнение:  $-1.45x^3 + 3.68x^2 - 3.27x - 2.92 = 0$

3. Решить систему уравнений:

$$\begin{cases} 6.58y = 10.35x^2 \\ 0.40x^2 + 4.94y^2 = 10147.81 \end{cases}$$

## ВАРИАНТ 7

1. В результате измерения зависимости переменной состояния  $y$  от входного фактора  $x$  были получены значения, представленные в таблице. Описать табличные данные следующими функциональными зависимостями:

- $y(x) = ax + b$
- $y(x) = a_3x^3 + a_2x^2 + a_1x + a_0$
- $y(x) = ae^{bx} + c$
- $y(x) = a \cdot x^b + c$
- $y(x) = a_0x + a_1 \frac{x}{1+x} + a_2x^{1.2}$
- $y(x) = \frac{B + x^C}{A + x}$

x	y
8.00	38.24
13.40	67.51
18.80	237.60
24.20	237.57
29.60	460.58
35.00	386.98
40.40	895.92
45.80	694.14
51.20	958.61
56.60	1307.20

2. Решить уравнение:  $\ln(6.40x^2 - 5.56) = 0.15$

3. Решить систему уравнений:

$$\begin{cases} 15.76x^3 + 4.49x^2 + 1.50x = y \\ 9.31x^2 + 9.84y^2 = 246.65 \end{cases}$$

## ВАРИАНТ 8

1. В результате измерения зависимости переменной состояния  $y$  от входного фактора  $x$  были получены значения, представленные в таблице. Описать табличные данные следующими функциональными зависимостями:

- $y(x) = ax + b$
- $y(x) = a_3x^3 + a_2x^2 + a_1x + a_0$
- $y(x) = ae^{bx} + c$
- $y(x) = a \cdot x^b + c$
- $y(x) = a_0x + a_1 \frac{x^{2.4}}{1+x^2} + a_2x^{1.2}$
- $y(x) = A \cdot e^{-\frac{B}{x}+C}$

x	y
2.90	45.16
6.70	165.52
10.50	101.05
14.30	377.73
18.10	345.82
21.90	452.41
25.70	485.61
29.50	472.70
33.30	208.41
37.10	48.11

2. Решить уравнение:  $-2.56x^3 + 3.41x^2 + 2.28x - 5.70 = 0$

3. Решить систему уравнений:

$$\begin{cases} 3.81y = 5.56x^2 \\ 10.19x^2 + 7.54y^2 = 10190.07 \end{cases}$$



## ВАРИАНТ 9

1. В результате измерения зависимости переменной состояния  $y$  от входного фактора  $x$  были получены значения, представленные в таблице. Описать табличные данные следующими функциональными зависимостями:

- $y(x) = ax + b$
- $y(x) = a_3x^3 + a_2x^2 + a_1x + a_0$
- $y(x) = ae^{bx} + c$
- $y(x) = a \cdot x^b + c$
- $y(x) = a_0x^{1.2} + a_1 \frac{x^{2.4}}{1+x^2} + a_2x^{3.7}$
- $y(x) = B + 10^{A+Cx}$

x	y
8.10	71.92
9.30	87.32
10.50	114.47
11.70	182.19
12.90	217.46
14.10	301.29
15.30	357.62
16.50	273.67
17.70	603.37
18.90	472.77

2. Решить уравнение:  $\ln(5.86x^2 - 4.79) = 3.23$

3. Решить систему уравнений:

$$\begin{cases} 4.57x + 11.77y = 2.54 \\ 7.15x^3 + 3.34 + 2.19x + 96.26y = 93.19 \end{cases}$$

## ВАРИАНТ 10

1. В результате измерения зависимости переменной состояния  $y$  от входного фактора  $x$  были получены значения, представленные в таблице. Описать табличные данные следующими функциональными зависимостями:

- $y(x) = ax + b$
- $y(x) = a_3x^3 + a_2x^2 + a_1x + a_0$
- $y(x) = ae^{bx} + c$
- $y(x) = a \cdot x^b + c$
- $y(x) = a_0x^{3.7} + a_1\frac{x^{2.4}}{1+x^2} + a_2\sqrt{x}$
- $y(x) = \frac{B+x^C}{A+x}$

x	y
1.70	-2713.10
2.80	-901.40
3.90	-430.75
5.00	-484.80
6.10	-404.36
7.20	-436.78
8.30	-481.17
9.40	-356.45
10.50	-429.85
11.60	-546.34

2. Решить уравнение:  $-0.65x^3 + 6.19x^2 + 1.93x - 2.03 = 0$

3. Решить систему уравнений:

$$\begin{cases} 2.17y = 1.42x^2 \\ 12.89x^2 + 12.43y^2 = 10297.15 \end{cases}$$

## ВАРИАНТ 11

1. В результате измерения зависимости переменной состояния  $y$  от входного фактора  $x$  были получены значения, представленные в таблице. Описать табличные данные следующими функциональными зависимостями:

- $y(x) = ax + b$
- $y(x) = a_3x^3 + a_2x^2 + a_1x + a_0$
- $y(x) = ae^{bx} + c$
- $y(x) = a \cdot x^b + c$
- $y(x) = a_0x^{1.2} + a_1x + a_2\frac{x^{2.4}}{1+x^2}$
- $y(x) = A \cdot e^{-\frac{B}{x}+C}$

x	y
9.80	0.00
19.40	0.00
29.00	0.10
38.60	1.72
48.20	15.66
57.80	58.98
67.40	254.05
77.00	1555.03
86.60	4099.52
96.20	11939.64

2. Решить уравнение:  $\sqrt{(0.73x^2 + 4.14x)} = 6.65$

3. Решить систему уравнений:

$$\begin{cases} 9.50x + 0.25y = 0.31 \\ 5.04x^3 + 10.65 + 3.09x + 91.74y = 102.64 \end{cases}$$

## ВАРИАНТ 12

1. В результате измерения зависимости переменной состояния  $y$  от входного фактора  $x$  были получены значения, представленные в таблице. Описать табличные данные следующими функциональными зависимостями:

- $y(x) = ax + b$
- $y(x) = a_3x^3 + a_2x^2 + a_1x + a_0$
- $y(x) = ae^{bx} + c$
- $y(x) = a \cdot x^b + c$
- $y(x) = a_0x + a_1\sqrt{x} + a_2\sqrt{x}$
- $y(x) = \frac{B + x^C}{A + x}$

x	y
9.90	1.87
18.50	2.07
27.10	2.54
35.70	4.40
44.30	5.42
52.90	5.96
61.50	4.88
70.10	6.16
78.70	5.64
87.30	6.21

2. Решить уравнение:  $\ln(4.04x^2 - 11.98) = 7.59$

3. Решить систему уравнений:

$$\begin{cases} 6.60x + 3.33y = 0.57 \\ -4.81x^3 + 9.30 + 2.84x + 98.92y = 102.39 \end{cases}$$

### ВАРИАНТ 13

1. В результате измерения зависимости переменной состояния  $y$  от входного фактора  $x$  были получены значения, представленные в таблице. Описать табличные данные следующими функциональными зависимостями:

- $y(x) = ax + b$
- $y(x) = a_2x^2 + a_1x + a_0$
- $y(x) = ae^{bx} + c$
- $y(x) = a \cdot x^b + c$
- $y(x) = a_0x^{1.2} + a_1\frac{1}{x} + a_2x^{0.3}$
- $y(x) = A \cdot e^{-\frac{B}{x}+C}$

x	y
7.80	19.05
12.20	61.05
16.60	146.69
21.00	332.92
25.40	539.37
29.80	1160.34
34.20	2612.21
38.60	2742.35
43.00	5059.20
47.40	5409.09

2. Решить уравнение:  $\sqrt{(0.86x^2 + 10.64x)} = 0.62$

3. Решить систему уравнений:

$$\begin{cases} -8.49x + 8.50y = 3.37 \\ 10.85x^3 + 2.84 + 3.13x + 103.75y = 98.48 \end{cases}$$

## ВАРИАНТ 14

1. В результате измерения зависимости переменной состояния  $y$  от входного фактора  $x$  были получены значения, представленные в таблице. Описать табличные данные следующими функциональными зависимостями:

- $y(x) = ax + b$
- $y(x) = a_2x^2 + a_1x + a_0$
- $y(x) = ae^{bx} + c$
- $y(x) = a \cdot x^b + c$
- $y(x) = a_0\sqrt{x} + a_1x^{1.2} + a_2\frac{x^{2.4}}{1+x^2}$
- $y(x) = B + 10^{A+Cx}$

x	y
2.10	-803.35
9.30	-0.15
16.50	-0.01
23.70	-0.00
30.90	-0.00
38.10	-0.00
45.30	-0.00
52.50	-0.00
59.70	-0.00
66.90	-0.00

2. Решить уравнение:  $\sqrt{(1.48x^2 + 6.90x)} = 47.14$

3. Решить систему уравнений:

$$\begin{cases} 9.71y = 5.17x \\ 0.51x^2 + 7.88y^2 = 306.80 \end{cases}$$

## ВАРИАНТ 15

1. В результате измерения зависимости переменной состояния  $y$  от входного фактора  $x$  были получены значения, представленные в таблице. Описать табличные данные следующими функциональными зависимостями:

- $y(x) = ax + b$
- $y(x) = a_2x^2 + a_1x + a_0$
- $y(x) = ae^{bx} + c$
- $y(x) = a \cdot x^b + c$
- $y(x) = a_0x + a_1 \frac{x^{2.4}}{1+x^2} + a_2x$
- $y(x) = A \cdot e^{-\frac{B}{x}+C}$

x	y
8.90	-5.04
12.20	-47.52
15.50	-67.04
18.80	-174.60
22.10	-340.37
25.40	-344.46
28.70	-519.57
32.00	-731.16
35.30	-784.87
38.60	-1188.41

2. Решить уравнение:  $-9.31x^3 + 1.43x^2 - 0.32x - 5.15 = 0$

3. Решить систему уравнений:

$$\begin{cases} 4.47x^3 - 5.52x^2 + 1.06x = y \\ 2.51x^2 + 12.28y^2 = 153.36 \end{cases}$$

## ВАРИАНТ 16

1. В результате измерения зависимости переменной состояния  $y$  от входного фактора  $x$  были получены значения, представленные в таблице. Описать табличные данные следующими функциональными зависимостями:

- $y(x) = ax + b$
- $y(x) = a_3x^3 + a_2x^2 + a_1x + a_0$
- $y(x) = ae^{bx} + c$
- $y(x) = a \cdot x^b + c$
- $y(x) = a_0 \frac{1}{x} + a_1x^{3.7} + a_2 \frac{x}{1+x}$
- $y(x) = B + 10^{A+Cx}$

x	y
7.30	-58.41
13.70	-163.55
20.10	-433.48
26.50	-566.25
32.90	-1244.42
39.30	-1454.60
45.70	-1641.61
52.10	-2014.45
58.50	-1884.84
64.90	-3727.05

2. Решить уравнение:  $-0.37x^3 + 1.26x^2 + 7.56x - 11.92 = 0$

3. Решить систему уравнений:

$$\begin{cases} 9.89x^3 + 3.96x^2 + 2.96x = y \\ 7.05x^2 + 3.71y^2 = 182.31 \end{cases}$$



## ВАРИАНТ 17

1. В результате измерения зависимости переменной состояния  $y$  от входного фактора  $x$  были получены значения, представленные в таблице. Описать табличные данные следующими функциональными зависимостями:

- $y(x) = ax + b$
- $y(x) = a_2x^2 + a_1x + a_0$
- $y(x) = ae^{bx} + c$
- $y(x) = a \cdot x^b + c$
- $y(x) = a_0x^{3.7} + a_1\frac{1}{x} + a_2\sqrt{x}$
- $y(x) = B + 10^{A+Cx}$

x	y
6.80	7.06
10.00	8.36
13.20	2.40
16.40	-1.49
19.60	-8.00
22.80	-13.27
26.00	-19.84
29.20	-30.04
32.40	-32.96
35.60	-59.47

2. Решить уравнение:  $-3.29x^3 + 3.60x^2 + 0.12x - 2.40 = 0$

3. Решить систему уравнений:

$$\begin{cases} -0.87x^3 + 14.79x^2 + 1.05x = y \\ 10.88x^2 + 7.46y^2 = 310.18 \end{cases}$$

## ВАРИАНТ 18

1. В результате измерения зависимости переменной состояния  $y$  от входного фактора  $x$  были получены значения, представленные в таблице. Описать табличные данные следующими функциональными зависимостями:

- $y(x) = ax + b$
- $y(x) = a_3x^3 + a_2x^2 + a_1x + a_0$
- $y(x) = ae^{bx} + c$
- $y(x) = a \cdot x^b + c$
- $y(x) = a_0x^{3.7} + a_1x^{1.2} + a_2\frac{x^{2.4}}{1+x^2}$
- $y(x) = B + 10^{A+Cx}$

x	y
1.00	0.74
9.70	-67.34
18.40	-239.67
27.10	-311.03
35.80	-759.92
44.50	-855.48
53.20	-1280.13
61.90	-1665.21
70.60	-1412.66
79.30	-1261.41

2. Решить уравнение:  $\ln(2.73x^2 - 4.40) = 0.08$

3. Решить систему уравнений:

$$\begin{cases} 2.26y = 5.54x^2 \\ 6.47x^2 + 6.13y^2 = 10045.97 \end{cases}$$

## ВАРИАНТ 19

1. В результате измерения зависимости переменной состояния  $y$  от входного фактора  $x$  были получены значения, представленные в таблице. Описать табличные данные следующими функциональными зависимостями:

- $y(x) = ax + b$
- $y(x) = a_3x^3 + a_2x^2 + a_1x + a_0$
- $y(x) = ae^{bx} + c$
- $y(x) = a \cdot x^b + c$
- $y(x) = a_0x^{1.2} + a_1\frac{x}{1+x} + a_2\frac{1}{x}$
- $y(x) = A \cdot e^{-\frac{B}{x}+C}$

x	y
5.40	36.51
10.20	9.26
15.00	2.86
19.80	1.52
24.60	0.76
29.40	0.59
34.20	0.45
39.00	0.35
43.80	0.18
48.60	0.19

2. Решить уравнение:  $\sqrt{(7.18x^2 - 5.25x)} = 31.75$

3. Решить систему уравнений:

$$\begin{cases} 4.48y = 1.87x^2 \\ 1.84x^2 + 3.49y^2 = 10451.09 \end{cases}$$

## ВАРИАНТ 20

1. В результате измерения зависимости переменной состояния  $y$  от входного фактора  $x$  были получены значения, представленные в таблице. Описать табличные данные следующими функциональными зависимостями:

- $y(x) = ax + b$
- $y(x) = a_3x^3 + a_2x^2 + a_1x + a_0$
- $y(x) = ae^{bx} + c$
- $y(x) = a \cdot x^b + c$
- $y(x) = a_0x + a_1x^{0.3} + a_2x^{3.7}$
- $y(x) = A \cdot e^{-\frac{B}{x} + C}$

x	y
2.40	303.04
2.60	197.78
2.80	561.85
3.00	519.25
3.20	1010.98
3.40	1186.15
3.60	1574.69
3.80	1985.81
4.00	3047.06
4.20	2213.15

2. Решить уравнение:  $\ln(0.62x^2 - 8.07) = 4.07$

3. Решить систему уравнений:

$$\begin{cases} 5.54y = -4.90x \\ 9.24x^2 + 6.73y^2 = 310.54 \end{cases}$$

## ВАРИАНТ 21

1. В результате измерения зависимости переменной состояния  $y$  от входного фактора  $x$  были получены значения, представленные в таблице. Описать табличные данные следующими функциональными зависимостями:

- $y(x) = ax + b$
- $y(x) = a_3x^3 + a_2x^2 + a_1x + a_0$
- $y(x) = ae^{bx} + c$
- $y(x) = a \cdot x^b + c$
- $y(x) = a_0x^{1.2} + a_1\frac{x^{2.4}}{1+x^2} + a_2\sqrt{x}$
- $y(x) = B + 10^{A+Cx}$

x	y
9.10	123.99
11.90	233.88
14.70	374.39
17.50	537.09
20.30	637.91
23.10	872.23
25.90	1307.87
28.70	1576.36
31.50	2084.56
34.30	1664.25

2. Решить уравнение:  $-9.57x^3 + 3.99x^2 + 2.86x - 4.38 = 0$

3. Решить систему уравнений:

$$\begin{cases} 6.14x^3 + 4.01x^2 + 1.05x = y \\ 0.63x^2 + 7.63y^2 = 227.26 \end{cases}$$

## ВАРИАНТ 22

1. В результате измерения зависимости переменной состояния  $y$  от входного фактора  $x$  были получены значения, представленные в таблице. Описать табличные данные следующими функциональными зависимостями:

- $y(x) = ax + b$
- $y(x) = a_2x^2 + a_1x + a_0$
- $y(x) = ae^{bx} + c$
- $y(x) = a \cdot x^b + c$
- $y(x) = a_0 \frac{1}{x} + a_1x^{0.3} + a_2x$
- $y(x) = \frac{B + x^C}{A + x}$

x	y
6.10	-47.82
6.90	-67.93
7.70	-63.34
8.50	-82.71
9.30	-116.08
10.10	-140.81
10.90	-129.63
11.70	-179.29
12.50	-144.38
13.30	-151.65

2. Решить уравнение:  $-4.42x^3 + 1.35x^2 + 7.02x - 5.48 = 0$

3. Решить систему уравнений:

$$\begin{cases} 8.44y = 8.52x \\ 0.07x^2 + 7.01y^2 = 183.59 \end{cases}$$

### ВАРИАНТ 23

1. В результате измерения зависимости переменной состояния  $y$  от входного фактора  $x$  были получены значения, представленные в таблице. Описать табличные данные следующими функциональными зависимостями:

- $y(x) = ax + b$
- $y(x) = a_2x^2 + a_1x + a_0$
- $y(x) = ae^{bx} + c$
- $y(x) = a \cdot x^b + c$
- $y(x) = a_0x + a_1\frac{1}{x} + a_2\frac{x}{1+x}$
- $y(x) = B + 10^{A+Cx}$

x	y
3.50	6.45
7.10	79.07
10.70	151.83
14.30	548.61
17.90	1038.43
21.50	1404.83
25.10	1618.90
28.70	3355.77
32.30	5703.72
35.90	12591.98

2. Решить уравнение:  $-7.29x^3 + 2.99x^2 - 0.27x - 6.54 = 0$

3. Решить систему уравнений:

$$\begin{cases} 7.74y = 5.26x^2 \\ 4.21x^2 + 9.23y^2 = 10173.83 \end{cases}$$

## ВАРИАНТ 24

1. В результате измерения зависимости переменной состояния  $y$  от входного фактора  $x$  были получены значения, представленные в таблице. Описать табличные данные следующими функциональными зависимостями:

- $y(x) = ax + b$
- $y(x) = a_3x^3 + a_2x^2 + a_1x + a_0$
- $y(x) = ae^{bx} + c$
- $y(x) = a \cdot x^b + c$
- $y(x) = a_0 \frac{1}{x} + a_1x + a_2 \frac{1}{x}$
- $y(x) = A \cdot e^{-\frac{B}{x} + C}$

x	y
3.80	-3.35
5.70	-4.35
7.60	-5.57
9.50	2.45
11.40	26.42
13.30	58.84
15.20	97.79
17.10	242.88
19.00	244.62
20.90	459.76

2. Решить уравнение:  $\ln(3.64x^2 - 11.40) = 4.94$

3. Решить систему уравнений:

$$\begin{cases} -1.29x^3 - 0.09x^2 + 1.81x = y \\ 11.13x^2 + 3.58y^2 = 43.57 \end{cases}$$



## ВАРИАНТ 25

1. В результате измерения зависимости переменной состояния  $y$  от входного фактора  $x$  были получены значения, представленные в таблице. Описать табличные данные следующими функциональными зависимостями:

- $y(x) = ax + b$
- $y(x) = a_2x^2 + a_1x + a_0$
- $y(x) = ae^{bx} + c$
- $y(x) = a \cdot x^b + c$
- $y(x) = a_0 \frac{1}{x} + a_1\sqrt{x} + a_2x^{1.2}$
- $y(x) = B + 10^{A+Cx}$

x	y
7.60	0.00
13.20	0.01
18.80	0.13
24.40	2.12
30.00	16.74
35.60	82.54
41.20	287.64
46.80	1245.57
52.40	4138.90
58.00	7144.28

2. Решить уравнение:  $-5.20x^3 + 4.97x^2 + 7.79x - 10.56 = 0$

3. Решить систему уравнений:

$$\begin{cases} 8.80x + 0.21y = 2.48 \\ 5.25x^3 + 11.36 + 3.09x + 97.20y = 99.98 \end{cases}$$