

**ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА №2 ГРУППА 226-М3.2**  
**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:

- $y(x) = ax + b$
- $y(x) = a_2x^2 + a_1x + a_0$
- $y(x) = ae^{bx} + c$
- $y(x) = a \cdot x^b + c$
- $y(x) = a_0x^{0.3} + a_1\frac{x^{2.4}}{1+x^2} + a_2x^{1.2}$
- $y(x) = A \cdot e^{-\frac{B}{x}+C}$

x	y
10.00	10.57
19.10	34.84
28.20	54.26
37.30	52.94
46.40	99.18
55.50	140.01
64.60	177.84
73.70	208.37
82.80	263.74
91.90	239.37

2. Решить уравнение:  $\ln(7.44x^2 - 4.58) = 3.80$

3. Решить систему уравнений:

$$\begin{cases} -3.31x + 11.24y = 1.13 \\ 18.02x^3 + 7.22 + 4.02x + 92.87y = 97.22 \end{cases}$$

## 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:

- $y(x) = ax + b$
- $y(x) = a_2x^2 + a_1x + a_0$
- $y(x) = ae^{bx} + c$
- $y(x) = a \cdot x^b + c$
- $y(x) = a_0\sqrt{x} + a_1x^{0.3} + a_2x^{3.7}$
- $y(x) = B + 10^{A+Cx}$

x	y
4.10	-4.64
7.80	10.23
11.50	75.92
15.20	177.87
18.90	323.11
22.60	505.87
26.30	862.75
30.00	1661.28
33.70	1754.56
37.40	2656.94

2. Решить уравнение:  $-3.89x^3 + 2.31x^2 + 6.50x - 4.70 = 0$

3. Решить систему уравнений:

$$\begin{cases} 0.38y = 4.81x \\ 9.61x^2 + 6.62y^2 = 271.44 \end{cases}$$

### 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:

- $y(x) = ax + b$
- $y(x) = a_3x^3 + a_2x^2 + a_1x + a_0$
- $y(x) = ae^{bx} + c$
- $y(x) = a \cdot x^b + c$
- $y(x) = a_0x + a_1x^{0.3} + a_2\sqrt{x}$
- $y(x) = A \cdot e^{-\frac{B}{x}+C}$

x	y
9.30	213.53
9.40	286.69
9.50	221.85
9.60	308.10
9.70	270.34
9.80	333.32
9.90	295.77
10.00	313.16
10.10	320.20
10.20	217.97

2. Решить уравнение:  $-4.38x^3 + 0.14x^2 - 5.92x - 10.11 = 0$

3. Решить систему уравнений:

$$\begin{cases} 0.69y = 3.74x^2 \\ 11.80x^2 + 9.66y^2 = 10003.85 \end{cases}$$

#### 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:

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

x	y
3.70	-237.76
7.10	-33.91
10.50	-7.43
13.90	-2.46
17.30	-1.50
20.70	-0.65
24.10	-0.30
27.50	-0.28
30.90	-0.19
34.30	-0.15

2. Решить уравнение:  $\ln(4.97x^2 - 3.19) = 3.52$

3. Решить систему уравнений:

$$\begin{cases} 8.29x + 15.75y = 0.26 \\ 6.93x^3 + 5.02 + 2.72x + 96.43y = 106.83 \end{cases}$$

## 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:

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

x	y
9.70	28.66
16.30	87.80
22.90	93.70
29.50	226.10
36.10	360.60
42.70	360.29
49.30	377.14
55.90	634.41
62.50	447.91
69.10	749.98

2. Решить уравнение:  $\ln(1.50x^2 - 0.10) = 4.58$

3. Решить систему уравнений:

$$\begin{cases} -2.23x + 2.41y = 1.89 \\ 3.87x^3 + 5.81 + 1.68x + 102.04y = 101.11 \end{cases}$$

## 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:

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

x	y
1.20	-8.57
1.40	-8.27
1.60	-7.54
1.80	-12.65
2.00	-9.87
2.20	-10.45
2.40	-13.12
2.60	-10.84
2.80	-20.86
3.00	-19.75

2. Решить уравнение:  $\sqrt{(0.54x^2 + 5.82x)} = 79.44$

3. Решить систему уравнений:

$$\begin{cases} -3.17x^3 + 5.85x^2 + 0.93x = y \\ 6.32x^2 + 1.76y^2 = 236.74 \end{cases}$$

## 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:

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

x	y
4.00	21.92
9.90	89.65
15.80	206.57
21.70	510.72
27.60	1021.58
33.50	1032.66
39.40	2077.09
45.30	3729.87
51.20	4650.45
57.10	7268.83

2. Решить уравнение:  $\sqrt{(3.25x^2 + 1.80x)} = 2.61$

3. Решить систему уравнений:

$$\begin{cases} 8.69x^3 + 5.62x^2 + 0.46x = y \\ 4.91x^2 + 7.14y^2 = 256.08 \end{cases}$$

## 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:

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

x	y
3.30	-2.64
7.30	1.63
11.30	10.50
15.30	29.84
19.30	42.94
23.30	43.59
27.30	48.00
31.30	102.62
35.30	94.35
39.30	133.01

2. Решить уравнение:  $\ln(10.42x^2 - 1.14) = 2.15$

3. Решить систему уравнений:

$$\begin{cases} 8.36x^3 + 6.63x^2 + 0.06x = y \\ 7.62x^2 + 3.65y^2 = 284.02 \end{cases}$$



### 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:

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

x	y
1.70	10.81
4.70	46.70
7.70	72.68
10.70	130.23
13.70	142.21
16.70	217.58
19.70	241.94
22.70	385.32
25.70	406.80
28.70	416.70

2. Решить уравнение:  $\sqrt{(2.61x^2 - 10.37x)} = 1.29$

3. Решить систему уравнений:

$$\begin{cases} 11.12y = 5.78x \\ 6.45x^2 + 6.68y^2 = 324.85 \end{cases}$$

## 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:

- $y(x) = ax + b$
- $y(x) = a_3x^3 + a_2x^2 + a_1x + a_0$
- $y(x) = ae^{bx} + c$
- $y(x) = a \cdot x^b + c$
- $y(x) = a_0 \frac{x^{2.4}}{1+x^2} + a_1x^{0.3} + a_2x^{0.3}$
- $y(x) = B + 10^{A+Cx}$

x	y
8.20	31.42
16.40	158.28
24.60	301.16
32.80	347.20
41.00	2236.04
49.20	2109.80
57.40	4049.04
65.60	5595.79
73.80	7911.44
82.00	11097.22

2. Решить уравнение:  $-0.85x^3 + 2.30x^2 + 13.47x - 0.53 = 0$

3. Решить систему уравнений:

$$\begin{cases} 2.39y = 4.08x^2 \\ 11.69x^2 + 20.53y^2 = 9584.89 \end{cases}$$

## 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:

- $y(x) = ax + b$
- $y(x) = a_3x^3 + a_2x^2 + a_1x + a_0$
- $y(x) = ae^{bx} + c$
- $y(x) = a \cdot x^b + c$
- $y(x) = a_0x^{3.7} + a_1\frac{x^{2.4}}{1+x^2} + a_2\sqrt{x}$
- $y(x) = B + 10^{A+Cx}$

x	y
7.40	97.60
15.90	432.41
24.40	558.25
32.90	737.89
41.40	1399.17
49.90	1254.06
58.40	1802.93
66.90	2775.88
75.40	2983.59
83.90	3597.79

2. Решить уравнение:  $\ln(1.45x^2 - 0.53) = 10.05$

3. Решить систему уравнений:

$$\begin{cases} 7.25x + 1.89y = 2.24 \\ 7.20x^3 - 1.50 + 0.67x + 98.29y = 99.36 \end{cases}$$

## 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:

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

x	y
8.20	43.83
16.70	36.18
25.20	203.98
33.70	239.77
42.20	339.69
50.70	517.83
59.20	631.42
67.70	686.39
76.20	570.78
84.70	843.25

2. Решить уравнение:  $\ln(2.57x^2 - 1.22) = 1.97$

3. Решить систему уравнений:

$$\begin{cases} 6.61y = -7.27x \\ 2.35x^2 + 2.38y^2 = 342.16 \end{cases}$$

### 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:

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

x	y
2.50	30.10
8.60	40.57
14.70	-21.88
20.80	-329.64
26.90	-1172.54
33.00	-1972.54
39.10	-2879.65
45.20	-3363.83
51.30	-7815.79
57.40	-11111.69

2. Решить уравнение:  $\sqrt{(2.70x^2 - 5.75x)} = 4.73$

3. Решить систему уравнений:

$$\begin{cases} 0.73x^3 + 8.39x^2 + 2.29x = y \\ 10.25x^2 + 1.29y^2 = 266.06 \end{cases}$$

## 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:

- $y(x) = ax + b$
- $y(x) = a_3x^3 + a_2x^2 + a_1x + a_0$
- $y(x) = ae^{bx} + c$
- $y(x) = a \cdot x^b + c$
- $y(x) = a_0x^{3.7} + a_1x^{0.3} + a_2\frac{x}{1+x}$
- $y(x) = A \cdot e^{-\frac{B}{x}+C}$

x	y
4.50	6.18
7.60	-2.29
10.70	-27.63
13.80	-49.98
16.90	-114.79
20.00	-168.53
23.10	-246.19
26.20	-377.00
29.30	-475.28
32.40	-571.31

2. Решить уравнение:  $\ln(6.12x^2 - 0.04) = 3.41$

3. Решить систему уравнений:

$$\begin{cases} 1.71x - 1.54y = 2.26 \\ 4.52x^3 + 7.36 + 2.01x + 107.73y = 101.08 \end{cases}$$

## 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:

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

x	y
4.10	26.92
8.70	189.03
13.30	324.14
17.90	532.98
22.50	932.31
27.10	973.53
31.70	1261.59
36.30	1427.54
40.90	1495.67
45.50	3563.50

2. Решить уравнение:  $\ln(0.16x^2 - 2.84) = 6.12$

3. Решить систему уравнений:

$$\begin{cases} 9.89y = 8.45x \\ 1.91x^2 + 8.71y^2 = 305.76 \end{cases}$$

## 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:

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

x	y
9.40	-22.03
19.00	-41.06
28.60	-41.00
38.20	-85.33
47.80	-91.76
57.40	-89.88
67.00	-103.21
76.60	-116.04
86.20	-168.88
95.80	-153.17

2. Решить уравнение:  $\sqrt{(0.13x^2 - 0.51x)} = 12.26$

3. Решить систему уравнений:

$$\begin{cases} 5.46x + 3.12y = 0.89 \\ 11.11x^3 - 8.04 + 1.48x + 96.43y = 94.54 \end{cases}$$



## 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:

- $y(x) = ax + b$
- $y(x) = a_3x^3 + a_2x^2 + a_1x + a_0$
- $y(x) = ae^{bx} + c$
- $y(x) = a \cdot x^b + c$
- $y(x) = a_0 \frac{x^{2.4}}{1+x^2} + a_1\sqrt{x} + a_2x^{0.3}$
- $y(x) = A \cdot e^{-\frac{B}{x}+C}$

x	y
1.50	10.52
9.20	105.59
16.90	275.98
24.60	531.13
32.30	1007.62
40.00	1915.90
47.70	1800.51
55.40	2421.61
63.10	4754.72
70.80	7488.22

2. Решить уравнение:  $\sqrt{(5.18x^2 - 7.57x)} = 16.57$

3. Решить систему уравнений:

$$\begin{cases} 14.52x^3 + 12.89x^2 + 1.91x = y \\ 0.02x^2 + 0.01y^2 = 91.60 \end{cases}$$

## 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:

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

x	y
5.30	15.38
8.00	10.63
10.70	42.89
13.40	70.92
16.10	67.63
18.80	103.60
21.50	115.16
24.20	140.84
26.90	199.71
29.60	265.43

2. Решить уравнение:  $-5.01x^3 + 3.69x^2 + 2.94x - 4.04 = 0$

3. Решить систему уравнений:

$$\begin{cases} 6.45x + 5.49y = 1.81 \\ 14.69x^3 + 9.14 + 1.81x + 106.94y = 94.85 \end{cases}$$

## 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:

- $y(x) = ax + b$
- $y(x) = a_3x^3 + a_2x^2 + a_1x + a_0$
- $y(x) = ae^{bx} + c$
- $y(x) = a \cdot x^b + c$
- $y(x) = a_0x^{0.3} + a_1x + a_2\frac{x^{2.4}}{1+x^2}$
- $y(x) = A \cdot e^{-\frac{B}{x}+C}$

x	y
2.70	21.94
11.20	97.19
19.70	191.31
28.20	519.48
36.70	467.23
45.20	929.38
53.70	959.36
62.20	1309.76
70.70	1567.94
79.20	2160.46

2. Решить уравнение:  $-3.25x^3 + 6.85x^2 + 0.65x - 3.97 = 0$

3. Решить систему уравнений:

$$\begin{cases} -0.90x + 1.66y = 2.56 \\ 2.32x^3 + 4.56 + 2.62x + 104.59y = 102.02 \end{cases}$$

## 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:

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

x	y
7.80	175.18
12.40	223.20
17.00	384.89
21.60	658.24
26.20	750.41
30.80	894.27
35.40	1274.00
40.00	1544.88
44.60	1237.78
49.20	1948.16

2. Решить уравнение:  $\sqrt{(5.81x^2 + 2.47x)} = 17.19$

3. Решить систему уравнений:

$$\begin{cases} 6.80y = 10.72x \\ 5.25x^2 + 2.75y^2 = 371.13 \end{cases}$$

## 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:

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

x	y
1.50	10.98
9.30	151.75
17.10	368.57
24.90	612.82
32.70	827.18
40.50	1565.83
48.30	1194.31
56.10	1343.83
63.90	2363.57
71.70	3453.21

2. Решить уравнение:  $\sqrt{(6.56x^2 + 0.73x)} = 16.78$

3. Решить систему уравнений:

$$\begin{cases} 10.91y = 8.25x \\ 11.32x^2 + 9.98y^2 = 238.91 \end{cases}$$

## 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:

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

x	y
7.40	-321.18
17.30	-73.30
27.20	-52.81
37.10	-25.19
47.00	-20.78
56.90	-15.05
66.80	-12.23
76.70	-10.13
86.60	-10.05
96.50	-6.11

2. Решить уравнение:  $\sqrt{(4.92x^2 + 1.95x)} = 1.20$

3. Решить систему уравнений:

$$\begin{cases} 9.56x + 10.06y = 1.94 \\ -3.53x^3 + 9.49 + 1.16x + 99.74y = 102.25 \end{cases}$$

### 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:

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

x	y
0.90	-9.16
3.70	21.22
6.50	48.04
9.30	100.97
12.10	170.37
14.90	256.95
17.70	398.14
20.50	488.82
23.30	685.13
26.10	758.18

2. Решить уравнение:  $-4.57x^3 + 2.17x^2 + 4.13x - 9.54 = 0$

3. Решить систему уравнений:

$$\begin{cases} 6.57y = 8.87x^2 \\ 10.16x^2 + 7.88y^2 = 9978.40 \end{cases}$$

## 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:

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

x	y
1.20	0.29
3.60	8.05
6.00	89.79
8.40	250.09
10.80	497.45
13.20	1627.15
15.60	2089.42
18.00	3298.12
20.40	6868.82
22.80	11077.79

2. Решить уравнение:  $\ln(2.73x^2 - 1.45) = 0.75$

3. Решить систему уравнений:

$$\begin{cases} 2.47x^3 + 16.88x^2 + 2.98x = y \\ 1.50x^2 + 1.73y^2 = 205.33 \end{cases}$$



## 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:

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

x	y
6.00	22.48
13.20	-2.23
20.40	-100.67
27.60	-448.55
34.80	-679.34
42.00	-2030.85
49.20	-2905.77
56.40	-6115.30
63.60	-7613.51
70.80	-10380.38

2. Решить уравнение:  $-3.41x^3 + 0.89x^2 - 6.97x - 6.77 = 0$

3. Решить систему уравнений:

$$\begin{cases} -2.37y = -10.43x^2 \\ 7.58x^2 + 12.54y^2 = 9535.53 \end{cases}$$