

**ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА №2 ГРУППЫ 123111**  
**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:

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

x	y
4.90	47.81
12.80	153.85
20.70	306.54
28.60	655.61
36.50	806.17
44.40	999.07
52.30	1350.79
60.20	1407.13
68.10	2523.03
76.00	2743.77

2. Решить уравнение:  $\ln(1.28x^2 - 6.42) = 5.10$

3. Решить систему уравнений:

$$\begin{cases} -3.75x + 8.54y = 0.01 \\ 3.36x^3 + 8.94 + 3.19x + 105.03y = 97.35 \end{cases}$$

## 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:

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

x	y
9.90	-3.36
16.10	1.13
22.30	4.41
28.50	17.61
34.70	33.92
40.90	34.78
47.10	51.94
53.30	60.65
59.50	72.95
65.70	101.57

2. Решить уравнение:  $\ln(1.33x^2 - 1.60) = 1.25$

3. Решить систему уравнений:

$$\begin{cases} 1.16y = -3.50x \\ 2.36x^2 + 4.09y^2 = 336.17 \end{cases}$$

### 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:

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

x	y
1.80	76.01
2.00	155.49
2.20	268.25
2.40	342.37
2.60	462.65
2.80	696.73
3.00	813.11
3.20	1231.73
3.40	853.29
3.60	2160.61

2. Решить уравнение:  $\sqrt{(2.74x^2 + 8.26x)} = 14.11$

3. Решить систему уравнений:

$$\begin{cases} 7.29x^3 + 7.36x^2 + 2.76x = y \\ 6.61x^2 + 1.72y^2 = 198.45 \end{cases}$$

#### 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:

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

x	y
1.00	-9.32
8.70	-54.06
16.40	-123.12
24.10	-222.66
31.80	-308.46
39.50	-406.08
47.20	-461.56
54.90	-458.85
62.60	-400.57
70.30	-745.93

2. Решить уравнение:  $\ln(0.63x^2 - 3.46) = 1.13$

3. Решить систему уравнений:

$$\begin{cases} 11.77y = 4.76x \\ 4.32x^2 + 2.76y^2 = 62.80 \end{cases}$$

## 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:

- $y(x) = ax + b$
- $y(x) = a_3x^3 + a_2x^2 + a_1x + a_0$
- $y(x) = ae^{bx} + c$
- $y(x) = a \cdot x^b + c$
- $y(x) = a_0x^{0.3} + a_1 \frac{x^{2.4}}{1+x^2} + a_2x^{0.3}$
- $y(x) = \frac{B + x^C}{A + x}$

x	y
7.10	-93.49
10.80	-122.35
14.50	-186.16
18.20	-165.58
21.90	-293.09
25.60	-410.48
29.30	-310.39
33.00	-554.95
36.70	-729.67
40.40	-957.18

2. Решить уравнение:  $-0.74x^3 + 5.63x^2 - 2.81x - 5.16 = 0$

3. Решить систему уравнений:

$$\begin{cases} 0.63x - 3.26y = 0.75 \\ 7.93x^3 + 1.63 + 3.22x + 98.35y = 100.48 \end{cases}$$

## 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:

- $y(x) = ax + b$
- $y(x) = a_2x^2 + a_1x + a_0$
- $y(x) = ae^{bx} + c$
- $y(x) = a \cdot x^b + c$
- $y(x) = a_0x^{1.2} + a_1x^{0.3} + a_2\sqrt{x}$
- $y(x) = A \cdot e^{-\frac{B}{x} + C}$

x	y
1.00	1.17
9.30	-12.99
17.60	-55.19
25.90	-228.20
34.20	-525.64
42.50	-825.31
50.80	-1332.06
59.10	-2171.45
67.40	-2429.17
75.70	-4113.78

2. Решить уравнение:  $\sqrt{(2.32x^2 + 5.04x)} = 7.03$

3. Решить систему уравнений:

$$\begin{cases} 10.46x + 3.17y = 3.70 \\ 10.36x^3 + 11.99 + 0.57x + 97.95y = 96.31 \end{cases}$$

## 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:

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

x	y
5.30	-83.84
6.90	-50.62
8.50	-22.90
10.10	-14.98
11.70	-9.02
13.30	-5.89
14.90	-3.87
16.50	-2.60
18.10	-1.34
19.70	-1.53

2. Решить уравнение:  $-5.62x^3 + 0.08x^2 + 5.44x - 12.49 = 0$

3. Решить систему уравнений:

$$\begin{cases} 1.90y = 9.87x^2 \\ 1.00x^2 + 13.01y^2 = 9790.13 \end{cases}$$

## 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:

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

x	y
1.40	52.14
6.60	120.41
11.80	188.83
17.00	194.08
22.20	519.91
27.40	654.73
32.60	694.13
37.80	797.37
43.00	1188.36
48.20	1233.42

2. Решить уравнение:  $\ln(4.53x^2 - 4.41) = 1.61$

3. Решить систему уравнений:

$$\begin{cases} 14.83y = 6.78x^2 \\ 6.00x^2 + 1.34y^2 = 9791.11 \end{cases}$$



## 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:

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

x	y
4.10	0.34
12.10	20.22
20.10	119.08
28.10	324.67
36.10	717.89
44.10	2040.61
52.10	3673.71
60.10	4964.88
68.10	8002.73
76.10	13768.58

2. Решить уравнение:  $\sqrt{(4.16x^2 - 0.20x)} = 28.76$

3. Решить систему уравнений:

$$\begin{cases} 0.77x + 5.48y = 0.14 \\ 3.36x^3 + 15.80 + 0.19x + 97.31y = 105.11 \end{cases}$$

## 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:

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

x	y
6.10	7.11
14.40	-84.27
22.70	-251.16
31.00	-466.25
39.30	-1028.86
47.60	-2452.12
55.90	-4369.54
64.20	-5558.48
72.50	-7857.90
80.80	-8952.49

2. Решить уравнение:  $-4.37x^3 + 2.08x^2 - 3.32x - 1.37 = 0$

3. Решить систему уравнений:

$$\begin{cases} 4.57y = -6.39x^2 \\ 0.14x^2 + 10.11y^2 = 10096.23 \end{cases}$$

## 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:

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

x	y
4.10	29.21
12.90	185.02
21.70	421.76
30.50	544.24
39.30	724.39
48.10	1103.81
56.90	1585.60
65.70	1828.16
74.50	1911.82
83.30	2015.88

2. Решить уравнение:  $\ln(6.66x^2 - 1.04) = 3.59$

3. Решить систему уравнений:

$$\begin{cases} -2.65y = 5.15x \\ 0.29x^2 - 0.33y^2 = 35.71 \end{cases}$$

## 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:

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

x	y
9.90	-17.40
19.30	-133.59
28.70	-219.78
38.10	-553.69
47.50	-1578.83
56.90	-2996.93
66.30	-4415.21
75.70	-7352.09
85.10	-7084.16
94.50	-9018.09

2. Решить уравнение:  $\sqrt{(3.47x^2 - 2.17x)} = 3.51$

3. Решить систему уравнений:

$$\begin{cases} 4.29x^3 + 6.56x^2 + 2.69x = y \\ 14.44x^2 + 5.72y^2 = 139.05 \end{cases}$$

### 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:

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

x	y
4.70	-29.00
10.60	-0.75
16.50	-0.11
22.40	-0.02
28.30	-0.01
34.20	-0.00
40.10	-0.00
46.00	-0.00
51.90	-0.00
57.80	-0.00

2. Решить уравнение:  $\sqrt{(2.91x^2 - 1.66x)} = 8.56$

3. Решить систему уравнений:

$$\begin{cases} 7.19x^3 + 5.78x^2 + 2.32x = y \\ 7.24x^2 + 5.32y^2 = 116.26 \end{cases}$$

## 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:

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

x	y
6.30	247.77
7.30	359.26
8.30	183.78
9.30	254.30
10.30	276.54
11.30	229.95
12.30	205.82
13.30	151.62
14.30	235.94
15.30	204.91

2. Решить уравнение:  $\sqrt{(6.59x^2 + 0.92x)} = 17.75$

3. Решить систему уравнений:

$$\begin{cases} 13.57y = 9.22x^2 \\ 3.12x^2 + 6.96y^2 = 9720.52 \end{cases}$$

## 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:

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

x	y
3.80	-11.72
4.30	-18.52
4.80	-25.75
5.30	-36.73
5.80	-33.57
6.30	-28.27
6.80	-44.67
7.30	-61.22
7.80	-70.99
8.30	-72.95

2. Решить уравнение:  $\sqrt{(1.57x^2 - 3.70x)} = 0.63$

3. Решить систему уравнений:

$$\begin{cases} 9.07x + 2.58y = 2.26 \\ -6.67x^3 + 5.83 + 1.58x + 101.89y = 91.49 \end{cases}$$

## 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:

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

x	y
9.60	56.34
18.60	111.32
27.60	191.81
36.60	223.66
45.60	281.26
54.60	403.95
63.60	585.17
72.60	553.59
81.60	717.43
90.60	1142.67

2. Решить уравнение:  $\ln(0.27x^2 - 6.08) = 6.11$

3. Решить систему уравнений:

$$\begin{cases} 7.70y = 8.53x \\ 6.71x^2 + 0.89y^2 = 254.72 \end{cases}$$



## 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:

- $y(x) = ax + b$
- $y(x) = a_3x^3 + a_2x^2 + a_1x + a_0$
- $y(x) = ae^{bx} + c$
- $y(x) = a \cdot x^b + c$
- $y(x) = a_0 \frac{1}{x} + a_1 \frac{x^{2.4}}{1+x^2} + a_2x^{0.3}$
- $y(x) = B + 10^{A+Cx}$

x	y
3.90	-44.82
5.80	-5.00
7.70	-1.50
9.60	-0.73
11.50	-0.23
13.40	-0.20
15.30	-0.10
17.20	-0.04
19.10	-0.03
21.00	-0.02

2. Решить уравнение:  $\sqrt{(2.30x^2 - 11.45x)} = 36.94$

3. Решить систему уравнений:

$$\begin{cases} 6.81y = -5.24x^2 \\ 15.56x^2 + 9.13y^2 = 9454.82 \end{cases}$$

## 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:

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

x	y
2.80	-11.80
7.70	-58.66
12.60	-123.08
17.50	-302.04
22.40	-592.31
27.30	-909.92
32.20	-1519.89
37.10	-2580.53
42.00	-2193.66
46.90	-3138.33

2. Решить уравнение:  $-3.78x^3 + 12.13x^2 + 7.78x - 6.40 = 0$

3. Решить систему уравнений:

$$\begin{cases} 3.45x^3 + 15.14x^2 + 0.42x = y \\ 4.48x^2 + 1.73y^2 = 214.28 \end{cases}$$

## 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:

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

x	y
8.50	57.32
16.00	128.46
23.50	337.89
31.00	318.59
38.50	609.44
46.00	649.82
53.50	697.12
61.00	1133.88
68.50	1225.20
76.00	1513.47

2. Решить уравнение:  $-6.60x^3 + 2.64x^2 - 2.42x - 2.13 = 0$

3. Решить систему уравнений:

$$\begin{cases} 11.13y = 7.08x \\ 16.18x^2 + 8.39y^2 = 364.98 \end{cases}$$

## 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:

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

x	y
5.80	37.11
14.50	169.99
23.20	344.54
31.90	465.32
40.60	768.93
49.30	662.75
58.00	1270.28
66.70	705.88
75.40	1175.59
84.10	1310.53

2. Решить уравнение:  $-4.08x^3 + 3.68x^2 - 2.98x - 11.06 = 0$

3. Решить систему уравнений:

$$\begin{cases} 8.39y = 17.26x \\ 5.75x^2 + 0.99y^2 = 269.88 \end{cases}$$

## 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:

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

x	y
6.80	28.40
8.30	38.80
9.80	88.50
11.30	115.89
12.80	144.05
14.30	245.53
15.80	280.62
17.30	436.46
18.80	468.89
20.30	715.99

2. Решить уравнение:  $\sqrt{(5.81x^2 + 3.92x)} = 4.39$

3. Решить систему уравнений:

$$\begin{cases} 3.78y = 5.81x^2 \\ 9.77x^2 + 7.82y^2 = 9936.22 \end{cases}$$

## 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:

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

x	y
8.60	-104.74
16.90	-317.53
25.20	-545.75
33.50	-779.40
41.80	-986.36
50.10	-1239.79
58.40	-2158.47
66.70	-1487.82
75.00	-1835.52
83.30	-2994.15

2. Решить уравнение:  $\sqrt{(2.80x^2 - 3.34x)} = 3.08$

3. Решить систему уравнений:

$$\begin{cases} -2.26y = 9.30x \\ 4.75x^2 - 0.96y^2 = 235.42 \end{cases}$$

### 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:

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

x	y
7.00	-14.76
14.70	-124.35
22.40	-362.52
30.10	-885.51
37.80	-1609.44
45.50	-1955.87
53.20	-3386.74
60.90	-4943.64
68.60	-9869.32
76.30	-11748.77

2. Решить уравнение:  $-0.29x^3 + 9.56x^2 + 8.96x - 5.99 = 0$

3. Решить систему уравнений:

$$\begin{cases} 9.60y = 16.05x \\ 4.85x^2 + 6.49y^2 = 226.17 \end{cases}$$

## 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:

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

x	y
8.50	5.12
14.10	48.72
19.70	166.84
25.30	341.92
30.90	1265.64
36.50	1419.86
42.10	2768.32
47.70	5252.36
53.30	7835.84
58.90	12569.99

2. Решить уравнение:  $\ln(1.83x^2 - 2.16) = 7.06$

3. Решить систему уравнений:

$$\begin{cases} 4.32x^3 + 1.52x^2 + 0.72x = y \\ 1.58x^2 + 5.34y^2 = 137.38 \end{cases}$$



## 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:

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

x	y
8.80	-49.37
16.80	-17.71
24.80	-5.74
32.80	-3.27
40.80	-1.76
48.80	-1.08
56.80	-0.91
64.80	-0.63
72.80	-0.41
80.80	-0.58

2. Решить уравнение:  $\sqrt{(1.95x^2 + 3.76x)} = 6.52$

3. Решить систему уравнений:

$$\begin{cases} 10.12y = 1.36x^2 \\ 4.46x^2 + 2.48y^2 = 10158.15 \end{cases}$$