

**ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА №2 ГРУППА 113161**  
**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:

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

x	y
9.70	-57.88
13.10	-75.82
16.50	-152.73
19.90	-214.53
23.30	-203.32
26.70	-382.85
30.10	-480.75
33.50	-394.94
36.90	-540.08
40.30	-515.36

2. Решить уравнение:  $\sqrt{(4.64x^2 - 1.27x)} = 18.57$

3. Решить систему уравнений:

$$\begin{cases} -6.67x + 3.16y = 2.64 \\ 4.48x^3 + 13.17 + 0.17x + 92.07y = 95.25 \end{cases}$$

## 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:

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

x	y
10.00	-18.86
16.30	-75.42
22.60	-128.40
28.90	-335.29
35.20	-549.26
41.50	-653.49
47.80	-1667.98
54.10	-1873.54
60.40	-2476.79
66.70	-5237.21

2. Решить уравнение:  $-1.56x^3 + 9.11x^2 + 13.93x - 3.21 = 0$

3. Решить систему уравнений:

$$\begin{cases} 5.80x + 7.22y = 2.12 \\ 3.92x^3 + 3.94 + 3.08x + 92.40y = 97.38 \end{cases}$$

### 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:

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

x	y
0.80	0.61
1.10	1.04
1.40	1.73
1.70	1.76
2.00	2.54
2.30	2.83
2.60	5.59
2.90	6.19
3.20	8.87
3.50	7.51

2. Решить уравнение:  $-4.86x^3 + 4.94x^2 - 2.20x - 5.63 = 0$

3. Решить систему уравнений:

$$\begin{cases} -0.92x + 3.44y = 0.98 \\ 8.97x^3 + 4.89 + 1.28x + 101.64y = 108.69 \end{cases}$$

#### 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:

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

x	y
1.60	0.00
5.90	0.00
10.20	0.00
14.50	0.00
18.80	0.04
23.10	1.66
27.40	21.10
31.70	202.79
36.00	2136.21
40.30	10383.20

2. Решить уравнение:  $\sqrt{(2.95x^2 + 7.15x)} = 2.07$

3. Решить систему уравнений:

$$\begin{cases} 5.88x^3 + 5.93x^2 + 2.06x = y \\ 6.01x^2 + 0.99y^2 = 185.54 \end{cases}$$

## 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:

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

x	y
0.30	-0.82
2.10	-7.30
3.90	-10.01
5.70	-25.84
7.50	-19.50
9.30	-32.35
11.10	-55.15
12.90	-56.22
14.70	-56.57
16.50	-52.24

2. Решить уравнение:  $-5.12x^3 + 5.46x^2 - 7.02x - 3.18 = 0$

3. Решить систему уравнений:

$$\begin{cases} 5.64y = 3.29x \\ 5.40x^2 + 8.83y^2 = 238.64 \end{cases}$$

## 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:

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

x	y
7.10	16.80
16.50	120.26
25.90	255.59
35.30	696.72
44.70	1401.30
54.10	1345.32
63.50	4709.14
72.90	6116.77
82.30	6387.45
91.70	6655.27

2. Решить уравнение:  $\ln(2.90x^2 - 1.80) = 0.44$

3. Решить систему уравнений:

$$\begin{cases} -3.26x^3 + 6.50x^2 + 1.44x = y \\ 9.62x^2 + 6.80y^2 = 96.24 \end{cases}$$

## 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:

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

x	y
8.90	28.73
16.30	149.79
23.70	330.47
31.10	998.48
38.50	822.47
45.90	2877.63
53.30	4062.76
60.70	5912.77
68.10	7944.28
75.50	7386.50

2. Решить уравнение:  $\ln(4.02x^2 - 2.39) = 1.39$

3. Решить систему уравнений:

$$\begin{cases} -2.01x^3 + 1.74x^2 + 1.83x = y \\ 1.35x^2 + 4.17y^2 = 207.66 \end{cases}$$

## 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:

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

x	y
0.60	19.61
1.60	-1.28
2.60	-9.02
3.60	-16.96
4.60	-19.57
5.60	-36.26
6.60	-39.24
7.60	-63.43
8.60	-55.63
9.60	-65.83

2. Решить уравнение:  $-2.83x^3 + 4.88x^2 - 5.55x - 3.73 = 0$

3. Решить систему уравнений:

$$\begin{cases} -3.38y = 10.77x \\ 2.17x^2 + 5.27y^2 = 39.37 \end{cases}$$



## 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:

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

x	y
1.90	14.29
4.20	33.91
6.50	92.12
8.80	136.89
11.10	204.13
13.40	259.34
15.70	332.73
18.00	430.42
20.30	340.06
22.60	619.66

2. Решить уравнение:  $-4.62x^3 + 4.90x^2 + 5.99x - 2.67 = 0$

3. Решить систему уравнений:

$$\begin{cases} 9.82y = 3.26x \\ 3.31x^2 - 3.36y^2 = 195.82 \end{cases}$$

## 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:

- $y(x) = ax + b$
- $y(x) = a_3x^3 + a_2x^2 + a_1x + a_0$
- $y(x) = ae^{bx} + c$
- $y(x) = a \cdot x^b + c$
- $y(x) = a_0 \frac{1}{x} + a_1x^{0.3} + a_2 \frac{x}{1+x}$
- $y(x) = B + 10^{A+Cx}$

x	y
8.50	-43.13
12.60	-88.55
16.70	-109.28
20.80	-237.50
24.90	-232.86
29.00	-451.26
33.10	-535.94
37.20	-401.92
41.30	-776.66
45.40	-682.33

2. Решить уравнение:  $\ln(4.78x^2 - 1.64) = 0.84$

3. Решить систему уравнений:

$$\begin{cases} 1.60y = 9.35x^2 \\ 7.52x^2 + 5.58y^2 = 10444.73 \end{cases}$$

## 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:

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

x	y
7.30	19.50
14.10	-27.75
20.90	-283.51
27.70	-538.54
34.50	-1015.92
41.30	-2600.84
48.10	-2846.61
54.90	-4860.62
61.70	-6111.31
68.50	-9223.42

2. Решить уравнение:  $-7.39x^3 + 2.95x^2 + 6.78x - 2.74 = 0$

3. Решить систему уравнений:

$$\begin{cases} 4.95y = 6.12x \\ 3.49x^2 + 0.67y^2 = 47.44 \end{cases}$$

## 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:

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

x	y
1.70	0.00
5.60	0.00
9.50	0.00
13.40	0.24
17.30	2.77
21.20	35.37
25.10	218.41
29.00	894.88
32.90	3601.56
36.80	7882.55

2. Решить уравнение:  $\sqrt{(2.23x^2 - 2.58x)} = 4.21$

3. Решить систему уравнений:

$$\begin{cases} 4.77x^3 + 2.31x^2 + 1.65x = y \\ 5.35x^2 + 11.49y^2 = 141.70 \end{cases}$$

### 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:

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

x	y
3.40	5.75
4.40	11.12
5.40	8.96
6.40	14.95
7.40	16.58
8.40	32.05
9.40	38.38
10.40	27.99
11.40	28.69
12.40	43.61

2. Решить уравнение:  $-1.37x^3 + 0.43x^2 + 2.44x - 4.93 = 0$

3. Решить систему уравнений:

$$\begin{cases} 0.66x + 2.13y = 0.96 \\ 5.01x^3 + 2.00 + 1.69x + 106.05y = 89.81 \end{cases}$$

### 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:

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

x	y
8.60	-16.91
16.90	-56.26
25.20	-275.39
33.50	-635.89
41.80	-1355.73
50.10	-2338.02
58.40	-3909.69
66.70	-2983.35
75.00	-5983.95
83.30	-14716.57

2. Решить уравнение:  $-0.13x^3 + 3.69x^2 - 1.65x - 2.39 = 0$

3. Решить систему уравнений:

$$\begin{cases} -2.86x + 14.43y = 2.63 \\ 9.44x^3 + 6.06 + 4.16x + 108.33y = 95.14 \end{cases}$$

### 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:

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

x	y
4.30	-5.57
11.50	-14.54
18.70	-80.28
25.90	-121.04
33.10	-298.64
40.30	-576.56
47.50	-1175.53
54.70	-2445.86
61.90	-2514.30
69.10	-3282.81

2. Решить уравнение:  $\sqrt{(6.29x^2 - 5.65x)} = 5.78$

3. Решить систему уравнений:

$$\begin{cases} 9.29y = -1.03x \\ 4.20x^2 + 12.90y^2 = 93.21 \end{cases}$$

## 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:

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

x	y
5.20	-14.75
12.90	-67.15
20.60	-89.68
28.30	-79.36
36.00	13.25
43.70	172.12
51.40	507.44
59.10	853.09
66.80	2625.09
74.50	2296.49

2. Решить уравнение:  $\ln(4.12x^2 - 0.91) = 3.91$

3. Решить систему уравнений:

$$\begin{cases} -4.23y = 5.14x \\ 1.25x^2 + 14.28y^2 = 119.62 \end{cases}$$



## 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:

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

x	y
6.30	137.95
15.60	476.97
24.90	1033.20
34.20	1452.09
43.50	2297.96
52.80	2781.21
62.10	4470.27
71.40	3738.76
80.70	5931.08
90.00	5708.32

2. Решить уравнение:  $-3.89x^3 + 1.10x^2 + 10.50x - 2.16 = 0$

3. Решить систему уравнений:

$$\begin{cases} 11.35x + 4.65y = 2.92 \\ 6.73x^3 + 3.61 + 2.08x + 102.74y = 99.36 \end{cases}$$

## 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:

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

x	y
7.80	86.15
14.80	269.38
21.80	848.87
28.80	1702.81
35.80	2754.30
42.80	2969.27
49.80	5483.93
56.80	4716.12
63.80	10933.99
70.80	6970.98

2. Решить уравнение:  $-3.97x^3 + 9.42x^2 - 1.35x - 0.65 = 0$

3. Решить систему уравнений:

$$\begin{cases} -2.31y = 4.79x \\ 11.99x^2 + 7.80y^2 = 314.97 \end{cases}$$

### 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:

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

x	y
8.70	12.55
17.20	89.50
25.70	270.71
34.20	800.99
42.70	1288.13
51.20	3059.41
59.70	3925.10
68.20	5913.54
76.70	7274.82
85.20	12098.02

2. Решить уравнение:  $-2.22x^3 + 0.80x^2 + 10.89x - 8.04 = 0$

3. Решить систему уравнений:

$$\begin{cases} 8.08x - 3.90y = 2.53 \\ 6.39x^3 + 2.70 + 1.33x + 111.17y = 100.21 \end{cases}$$

## 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:

- $y(x) = ax + b$
- $y(x) = a_3x^3 + a_2x^2 + a_1x + a_0$
- $y(x) = ae^{bx} + c$
- $y(x) = a \cdot x^b + c$
- $y(x) = a_0x^{0.3} + a_1\frac{x^{2.4}}{1+x^2} + a_2\frac{1}{x}$
- $y(x) = B + 10^{A+Cx}$

x	y
1.20	3.87
8.00	12.44
14.80	18.27
21.60	26.33
28.40	35.98
35.20	50.46
42.00	87.30
48.80	79.72
55.60	101.36
62.40	117.99

2. Решить уравнение:  $\sqrt{(2.35x^2 - 1.81x)} = 11.23$

3. Решить систему уравнений:

$$\begin{cases} 10.93x + 0.12y = 1.97 \\ -0.64x^3 + 4.75 + 2.36x + 90.82y = 107.75 \end{cases}$$

## 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:

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

x	y
2.50	0.00
11.50	0.02
20.50	0.61
29.50	9.16
38.50	69.68
47.50	244.17
56.50	687.99
65.50	2070.98
74.50	4834.81
83.50	12935.92

2. Решить уравнение:  $-3.50x^3 + 4.18x^2 + 2.59x - 0.46 = 0$

3. Решить систему уравнений:

$$\begin{cases} 3.09y = 5.97x^2 \\ 1.87x^2 + 3.22y^2 = 10406.05 \end{cases}$$

## 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:

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

x	y
2.20	-2.09
8.50	-51.79
14.80	-221.88
21.10	-719.31
27.40	-1362.24
33.70	-2182.00
40.00	-2897.46
46.30	-5486.63
52.60	-6504.23
58.90	-9980.07

2. Решить уравнение:  $\ln(5.32x^2 - 2.96) = 1.91$

3. Решить систему уравнений:

$$\begin{cases} 6.74x^3 + 21.92x^2 + 2.81x = y \\ 8.43x^2 + 6.34y^2 = 58.59 \end{cases}$$

### 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:

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

x	y
0.10	0.01
4.10	0.04
8.10	1.30
12.10	22.06
16.10	88.07
20.10	274.44
24.10	1056.69
28.10	2766.78
32.10	4546.89
36.10	11115.17

2. Решить уравнение:  $\ln(0.98x^2 - 2.61) = 10.60$

3. Решить систему уравнений:

$$\begin{cases} 7.06y = 4.23x^2 \\ 2.96x^2 + 4.36y^2 = 9939.10 \end{cases}$$

## 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:

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

x	y
8.10	170.14
11.30	241.63
14.50	353.21
17.70	660.39
20.90	519.70
24.10	604.18
27.30	855.33
30.50	1167.25
33.70	1110.68
36.90	1936.60

2. Решить уравнение:  $\sqrt{(2.92x^2 - 1.17x)} = 16.41$

3. Решить систему уравнений:

$$\begin{cases} -0.23y = 0.17x \\ 15.44x^2 + 1.42y^2 = 514.72 \end{cases}$$



## 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:

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

x	y
2.20	-0.04
10.30	88.19
18.40	227.61
26.50	443.71
34.60	625.35
42.70	757.84
50.80	953.38
58.90	1895.02
67.00	1931.78
75.10	2831.50

2. Решить уравнение:  $\ln(2.80x^2 - 1.75) = 1.67$

3. Решить систему уравнений:

$$\begin{cases} 9.02y = 3.67x \\ 6.15x^2 + 3.68y^2 = 42.95 \end{cases}$$