

## Вычисление значения многочлена.

### Схема Горнера. Задание.

**Задание 0.** Вычислить значение многочлена

$$r = a_4x^4 + a_3x^3 + a_2x^2 + a_1x^1 + a_0$$

при  $x = x_0$  с помощью схемы Горнера

**Пример.**

$a_4$	$a_3$	$a_2$	$a_1$	$a_0$	$x_0$
5	-9	-9	-6	-2	3

**Решение.**

$$r = 5x^4 - 9x^3 - 9x^2 - 6x - 2 = (((5x - 9)x - 9)x - 6)x - 2$$

при  $x = 3$  получим  $((((5 \cdot 3 - 9) \cdot 3 - 9) \cdot 3 - 6) \cdot 3 - 2$

$$(15 - 9) \cdot 3 = 18 \quad (18 - 9) \cdot 3 = 27 \quad (27 - 6) \cdot 3 = 63 \quad 63 - 2 = 61$$

**Ответ.** 61

№	$a_4$	$a_3$	$a_2$	$a_1$	$a_0$	$x_0$
1.	-4	-9	8	3	-3	4
2.	2	3	6	7	2	-5
3.	-6	-7	1	6	3	5
4.	3	2	-9	6	-4	-7
5.	-7	-4	5	-1	-3	7
6.	3	-3	3	2	4	7
7.	-8	5	-5	-6	-5	6
8.	-4	-9	4	-3	6	6
9.	-6	-8	3	-7	-4	1
10.	-9	-4	-7	1	-1	-2
11.	-8	-1	-6	-4	1	6
12.	-1	6	1	7	1	8
13.	-1	-3	-7	-7	1	-4
14.	-3	5	-2	7	-5	-5
15.	-5	3	-8	2	-2	5
16.	1	5	-7	5	3	-9
17.	-2	7	6	8	-4	-4
18.	1	3	8	-1	6	4
19.	5	-6	3	8	-7	-6
20.	7	-9	-8	5	-2	-5
21.	-7	-8	-9	2	2	-6
22.	-3	-1	4	-1	7	-1
23.	2	8	4	1	5	-7
24.	1	4	3	8	-3	2



<b>№</b>	<b><math>a_4</math></b>	<b><math>a_3</math></b>	<b><math>a_2</math></b>	<b><math>a_1</math></b>	<b><math>a_0</math></b>	<b><math>x_0</math></b>
25.	6	8	1	4	-9	-4
26.	-7	-1	3	-7	-6	-1
27.	-9	-8	4	-7	-3	-6
28.	8	3	4	2	-5	-6
29.	-1	-4	3	5	-1	-1
30.	-7	2	-9	5	-5	4
31.	4	4	-3	-2	4	-1
32.	4	-5	1	-3	-1	-2
33.	-1	-9	3	7	-3	-2
34.	-4	1	-9	-2	3	-6
35.	3	-8	5	-9	-4	1
36.	1	3	-2	-3	-4	4
37.	-9	4	7	1	-4	-4
38.	-8	8	-8	8	-8	-1
39.	5	-2	-5	8	4	4
40.	2	3	-2	3	6	-7
41.	5	5	2	-4	2	1
42.	-2	5	1	3	-1	-7
43.	-3	-7	3	8	5	7
44.	6	3	7	-3	3	6
45.	-2	3	-5	5	2	-7
46.	-2	-6	-4	-7	-1	3
47.	-1	6	-2	2	2	-4
48.	-8	4	-3	-2	-8	3
49.	2	1	1	-6	-6	-2
50.	-8	4	6	-8	-3	-6
51.	8	-9	-4	-4	3	-6
52.	6	1	2	-1	8	-4
53.	-4	3	-2	5	3	-7
54.	5	-7	-8	7	5	1
55.	-5	-9	6	-9	3	5
56.	-2	4	2	1	8	4
57.	-9	-6	1	1	-1	-7
58.	1	6	6	3	2	7
59.	-6	7	1	6	-7	3
60.	-1	-7	8	4	-3	-9
61.	-1	-8	3	-7	-2	-8
62.	2	7	-5	1	7	-2
63.	2	8	-3	-7	-7	-3
64.	5	1	-1	8	-6	4
65.	-1	-1	-9	1	-9	1
66.	-9	-2	-7	-8	-7	5
67.	-6	1	-5	6	1	8
68.	-4	-1	8	4	6	4



<b>№</b>	<b><math>a_4</math></b>	<b><math>a_3</math></b>	<b><math>a_2</math></b>	<b><math>a_1</math></b>	<b><math>a_0</math></b>	<b><math>x_0</math></b>
69.	-8	-9	6	-7	8	4
70.	1	-1	6	7	2	7
71.	-8	-9	7	2	1	-1
72.	-4	1	5	1	7	3
73.	8	-9	2	4	4	4
74.	2	-5	2	4	6	-2
75.	-2	2	7	-5	8	-4
76.	4	1	-8	3	6	-1
77.	-1	-5	7	-1	-8	-4
78.	-9	-9	4	-9	5	-7
79.	-6	7	-4	5	4	7
80.	4	-8	6	-9	-6	2
81.	3	1	6	-6	-2	-2
82.	8	6	-5	-5	-2	-4
83.	-9	7	-2	6	-3	2
84.	-1	5	5	-8	-9	8
85.	8	-9	-6	4	-7	-2
86.	1	-6	4	6	-2	4
87.	-7	6	-4	1	6	-5
88.	7	2	7	3	7	3
89.	3	-5	1	-3	6	2
90.	1	6	-5	-2	-5	-6
91.	4	6	3	-6	2	1
92.	3	4	7	8	4	-3
93.	-8	-2	4	-5	-5	3
94.	-3	2	-2	8	4	-6
95.	-4	2	7	-3	2	4
96.	8	3	8	-4	-2	6
97.	-7	-6	6	2	-2	-3
98.	-1	-5	4	5	6	8
99.	8	-1	-7	-3	1	-6
100.	4	-1	-2	6	-2	2

