

## Линейное рекуррентное соотношение

Найти последовательность  $x_n$ , удовлетворяющую рекуррентному соотношению.

### Задача 33.1.

3

$$x_{n+2} = x_{n+1} + 6x_n, \\ x_0 = -4, x_1 = 3.$$

### Задача 33.2.

3

$$x_{n+2} = -5x_{n+1} - 6x_n, \\ x_0 = -2, x_1 = 5.$$

### Задача 33.3.

3

$$x_{n+2} = 2x_{n+1} + 3x_n, \\ x_0 = 3, x_1 = 6.$$

### Задача 33.4.

3

$$x_{n+2} = 7x_{n+1} - 12x_n, \\ x_0 = 4, x_1 = 4.$$

### Задача 33.5.

3

$$x_{n+2} = 4x_{n+1} + 5x_n, \\ x_0 = 3, x_1 = 7.$$

### Задача 33.6.

3

$$x_{n+2} = 9x_{n+1} - 20x_n, \\ x_0 = -4, x_1 = 2.$$

### Задача 33.7.

3

$$x_{n+2} = x_{n+1} + 2x_n, \\ x_0 = 2, x_1 = -2.$$

### Задача 33.8.

3

$$x_{n+2} = -5x_{n+1} - 6x_n, \\ x_0 = 5, x_1 = 4.$$

### Задача 33.9.

3

$$x_{n+2} = 11x_{n+1} - 10x_n, \\ x_0 = -1, x_1 = -2.$$

### Задача 33.10.

3

$$x_{n+2} = 3x_{n+1} + 4x_n, \\ x_0 = 1, x_1 = -1.$$

### Задача 33.11.

3

$$x_{n+2} = 7x_{n+1} - 10x_n, \\ x_0 = 3, x_1 = 3.$$

### Задача 33.12.

3

$$x_{n+2} = 3x_{n+1} + 10x_n, \\ x_0 = 5, x_1 = 6.$$

### Задача 33.13.

3

$$x_{n+2} = x_{n+1} + 6x_n, \\ x_0 = -2, x_1 = 7.$$

### Задача 33.14.

3

$$x_{n+2} = 6x_{n+1} - 5x_n, \\ x_0 = -1, x_1 = 5.$$

**Задача 33.15.**

3

$$x_{n+2} = 3x_{n+1} - 2x_n,$$
$$x_0 = -4, x_1 = -2.$$

**Задача 33.16.**

3

$$x_{n+2} = -x_{n+1} + 12x_n,$$
$$x_0 = -4, x_1 = 4.$$

**Задача 33.17.**

3

$$x_{n+2} = 9x_{n+1} - 20x_n,$$
$$x_0 = 3, x_1 = 11.$$

**Задача 33.18.**

3

$$x_{n+2} = 5x_{n+1} - 6x_n,$$
$$x_0 = -2, x_1 = 2.$$

**Задача 33.19.**

3

$$x_{n+2} = 7x_{n+1} - 12x_n,$$
$$x_0 = 4, x_1 = 7.$$

**Задача 33.20.**

3

$$x_{n+2} = 7x_{n+1} - 12x_n,$$
$$x_0 = -3, x_1 = 5.$$

**Задача 33.21.**

3

$$x_{n+2} = -3x_{n+1} - 2x_n,$$
$$x_0 = 1, x_1 = 1.$$

**Задача 33.22.**

3

$$x_{n+2} = 5x_{n+1} - 6x_n,$$
$$x_0 = 2, x_1 = 7.$$

**Задача 33.23.**

3

$$x_{n+2} = 2x_{n+1} + 3x_n,$$
$$x_0 = 1, x_1 = 2.$$

**Задача 33.24.**

3

$$x_{n+2} = 5x_{n+1} - 6x_n,$$
$$x_0 = 2, x_1 = -2.$$

**Задача 33.25.**

3

$$x_{n+2} = 3x_{n+1} + 10x_n,$$
$$x_0 = 1, x_1 = 5.$$

**Задача 33.26.**

3

$$x_{n+2} = x_{n+1} + 2x_n,$$
$$x_0 = -4, x_1 = 5.$$

**Задача 33.27.**

3

$$x_{n+2} = 8x_{n+1} - 15x_n,$$
$$x_0 = 2, x_1 = 7.$$

**Задача 33.28.**

3

$$x_{n+2} = x_{n+1} + 2x_n,$$
$$x_0 = 4, x_1 = 5.$$

**Задача 33.29.**

3

$$x_{n+2} = 3x_{n+1} - 2x_n,$$
$$x_0 = 1, x_1 = 1.$$

**Задача 33.30.**

3

$$x_{n+2} = x_{n+1} + 12x_n,$$
$$x_0 = 5, x_1 = 1.$$

**Задача 33.31.**

3

$$x_{n+2} = x_{n+1} + 20x_n,$$
$$x_0 = 4, x_1 = 7.$$

**Задача 33.32.**

3

$$x_{n+2} = 7x_{n+1} - 6x_n,$$
$$x_0 = 1, x_1 = -1.$$

**Задача 33.33.**

3

$$x_{n+2} = -2x_{n+1} + 8x_n,$$
$$x_0 = 1, x_1 = 1.$$

**Задача 33.34.**

3

$$x_{n+2} = 3x_{n+1} - 2x_n,$$
$$x_0 = 4, x_1 = 4.$$

**Линейное рекуррентное соотношение**

№	$x_n$
1	$-3^n - 3 \cdot (-2)^n$
2	$-(-3)^n - (-2)^n$
3	$(3 \cdot (-1)^n + 9 \cdot 3^n)/4$
4	$12 \cdot 3^n - 8 \cdot 4^n$
5	$(4 \cdot (-1)^n + 5 \cdot 5^n)/3$
6	$-22 \cdot 4^n + 18 \cdot 5^n$
7	$2 \cdot (-1)^n$
8	$19 \cdot (-2)^n - 14 \cdot (-3)^n$
9	$(-10^n - 8)/9$
10	$(-1)^n$
11	$-5^n + 4 \cdot 2^n$
12	$(19 \cdot (-2)^n + 16 \cdot 5^n)/7$
13	$(-13 \cdot (-2)^n + 3 \cdot 3^n)/5$
14	$(-5 + 3 \cdot 5^n)/2$
15	$-6 + 2 \cdot 2^n$
16	$(-12 \cdot 3^n - 16 \cdot (-4)^n)/7$
17	$4 \cdot 4^n - 5^n$
18	$-8 \cdot 2^n + 6 \cdot 3^n$
19	$9 \cdot 3^n - 5 \cdot 4^n$
20	$-17 \cdot 3^n + 14 \cdot 4^n$
21	$3 \cdot (-1)^n - 2 \cdot (-2)^n$
22	$-2^n + 3 \cdot 3^n$
23	$(3 \cdot 3^n + (-1)^n)/4$
24	$-6 \cdot 3^n + 8 \cdot 2^n$
25	$5^n$
26	$(-13 \cdot (-1)^n + 2^n)/3$
27	$(3 \cdot 3^n + 5^n)/2$
28	$(-1)^n + 3 \cdot 2^n$
29	$+1$
30	$(19 \cdot (-3)^n + 16 \cdot 4^n)/7$
31	$(13 \cdot (-4)^n + 23 \cdot 5^n)/9$
32	$(-2 \cdot 6^n + 7)/5$
33	$(5 \cdot 2^n + (-4)^n)/6$
34	$+4$