

Последовательности

ОПР 1. Упорядоченные наборы чисел;

ОПР 2. Функции, заданные на множестве натуральных чисел:

$$a_n = f(n), \text{ где } n \in \mathbb{N}$$

Номер

1, 2, 3, 4, 5, ..., n-1, n, n+1, ...

Член

$a_1, a_2, a_3, a_4, a_5, \dots, a_{n-1}, a_n, a_{n+1}, \dots$

Виды:

Конечные

Бесконечные

Ограниченные

Неограниченные

Возрастающие

Убывающие

Постоянные (стационарные)

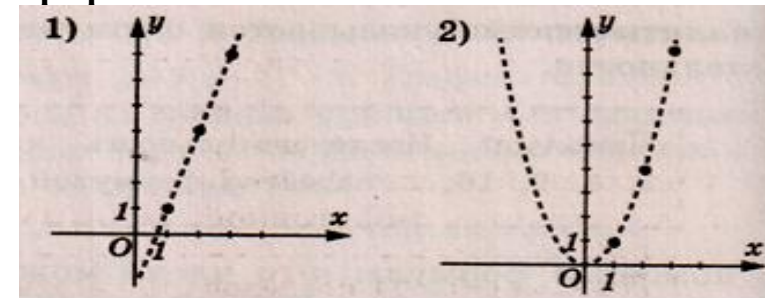
Монотонные

Способы задания:

Словесный (описательный):
ряд простых чисел

Табличный:
таблица квадратов натуральных чисел

Графический:



Формула n-го члена:

$$a_n = 3 + 2n,$$

$$a_1 = 3 + 2 \cdot 1 = 5, a_2 = 3 + 2 \cdot 2 = 7, a_3 = 9 \text{ и т.д.}$$

Рекуррентная формула:

$$a_1 = 1, a_2 = 1,$$

$$a_n = a_{n-1} + a_{n-2},$$

$$\text{где } n \geq 3$$

(последовательность Фибоначчи)

$$a_3 = a_2 + a_1 = 1 + 1 = 2$$

$$a_4 = a_3 + a_2 = 2 + 1 = 3$$

$$a_5 = a_4 + a_3 = 3 + 2 = 5 \text{ и т.д.}$$

1, 1, 2, 3, 5, 8, 13, 21, 34, 55...-золотая последовательность