



Последовательности

Положительные чётные числа в порядке возрастания:

2; 4; 6; 8; ...

▪

ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТ

Ь



*Для любого натурального числа n
можно указать соответствующее ему
положительное чётное число,
оно будет равно $2n$.*

Последовательность

Правильные дроби с числителем в порядке убывания:

*Для любого натурального числа n
можно указать соответствующее ему
положительное чётное число,
оно будет равно $2n$.*

*Для любого натурального числа n
можно указать соответствующее ему
положительное чётное число,
оно будет равно $2n$.*



*Числа, образующие последовательность,
называются
ЧЛЕНАМИ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТИ.*

Члены последовательности обычно обозначают буквами с индексами, указывающими порядковый номер члена.

*Для любого натурального числа n
можно указать соответствующее ему
положительное чётное число,
оно будет равно $2n$.*

Для любого натурального числа n
можно указать соответствующее ему
положительное чётное число,
оно будет равно $2n$.

Для любого натурального числа n
можно указать соответствующее ему
положительное чётное число,
оно будет равно $2n$.

Последовательность обозначают:

Для любого натурального числа n
можно указать соответствующее ему
положительное чётное число,
оно будет равно $2n$.



*Последовательности, содержащие
бесконечно много членов называются
бесконечными.*

*Последовательность может содержать конечное
число членов. В таком случае её называют
конечной.*

Конечная последовательность:

20; 21; 22; ... ; 88;

oo



*Чтобы задать последовательность, надо
указать способ, который позволяет найти член
последовательности с любым номером.*

Для любого натурального числа n
можно указать соответствующее ему
положительное чётное число,
оно будет равно $2n$.

Последовательность положительных чётных чисел можно
задать формулой:

Для любого натурального числа n
можно указать соответствующее ему
положительное чётное число,
оно будет равно $2n$.

Последовательность правильных дробей с числителем, равным 1
можно задать формулой:

Для любого натурального числа n
можно указать соответствующее ему
положительное чётное число,
оно будет равно $2n$.

Пример 1

Для любого натурального числа n
можно указать соответствующее ему
положительное чётное число,
оно будет равно $2n$.

Подставляя вместо n натуральные числа $1, 2, 3, 4, \dots$, получаем

Для любого натурального числа n
можно указать соответствующее ему
положительное чётное число,

оно будет равно $2n$.
Рассматриваемая последовательность равна:

Для любого натурального числа n
можно указать соответствующее ему
положительное чётное число,
оно будет равно $2n$.

Пример 2

Для любого натурального числа n
можно указать соответствующее ему
положительное чётное число,
оно будет равно $2n$.

Для любого натурального числа n
можно указать соответствующее ему
положительное чётное число,
оно будет равно $2n$.

Для любого натурального числа n
можно указать соответствующее ему
положительное чётное число,
Рассматриваемая последовательность:

Для любого натурального числа n
можно указать соответствующее ему
положительное чётное число,
оно будет равно $2n$.

Пример 3

Для любого натурального числа n
можно указать соответствующее ему
положительное чётное число,
оно будет равно $2n$.

Для любого натурального числа n
можно указать соответствующее ему
положительное чётное число,
оно будет равно $2n$.

Рассматриваемая последовательность равна:

Для любого натурального числа n
можно указать соответствующее ему
положительное чётное число,
оно будет равно $2n$.



*Другой способ задания последовательности:
указывают первый член или первые несколько членов и
формулу, которая выражает любой член
последовательности, начиная с некоторого, через
предыдущие.*

*Такая формула называется **РЕКУРРЕНТНОЙ**,
а соответствующий способ задания последовательности
– **РЕКУРРЕНТНЫМ СПОСОБОМ**.*

Пример 4

Для любого натурального числа n
можно указать соответствующее ему
положительное чётное число,
оно будет равно $2n$.

Для любого натурального числа n
можно указать соответствующее ему
положительное чётное число,
оно будет равно $2n$.

Для любого натурального числа n
можно указать соответствующее ему
положительное чётное число,
оно будет равно $2n$.

Выпишем первые несколько её членов:

Для любого натурального числа n
можно указать соответствующее ему
положительное чётное число,
оно будет равно $2n$.



*Для любого натурального числа n
можно указать соответствующее ему
положительное чётное число,
оно будет равно $2n$.*

*Эта последовательность
описана в работах итальянского
математика Леонардо де Пизы,
известного под именем **Леонардо
Фибоначчи**.*

*Члены этой последовательности
называют **ЧИСЛАМИ ФИБОНАЧЧИ**.*

