Применение параллельной записи

Цель

- Снятие перегрузки.
- Выделение главного.

В записях рассуждений я использую экономную форму:

повторяющиеся слова записываю лишь один раз

Нахождение неизвестного члена пропорции

Правило:
1)

Чтобы найти неизвестный

член пропорции, надо произведение

членов разделить на известный

2)

Если две величины

Пропорциональны, то зависимость между ними может быть выражена формулой

прямо	$Y=kx$
обратно	$Y=\frac{k}{x}$, $x \neq 0$

Сравнение обыкновенных дробей

Из двух дробей с равными числителями	больше меньше
та, у которой знаменатель	меньше больше

$\frac{x}{a}\ \frac{>}{<}\ \frac{x}{в}$, если $a\ \frac{<}{>}\ в$

Переместительные законы сложения и умножения

От перестановки

слагаемых
множителей

Не изменяется

Сумма
произведение

$$a \pm B = B \pm a$$

Умножение и деление многочлена на число.

Чтобы умножить / разделить многочлен на число,

достаточно умножить / разделить на это число

каждый член многочлена и

полученные произведения / частные сложить

Арифметическая и геометрическая прогрессии.

1. Даны последовательности:

3, 5, 7 … 1, 2, 4, 8 …

Как построена эта последовательность? Найти следующие три члена последовательности. Что у них общего? И в чем различия?

Как получили число, которое при – бавляем к предыдущему члену, чтобы получить следующий? Как его можно назвать?

Как получили число, на которое умножаем предыдущий член, чтобы получить следующий? Как его можно назвать?

Такие последовательности называются

арифметические, геометрические

разность обозначается – d знаменатель обозначается - q

2. Определение

Последовательность, каждый член которой начиная со второго, равен предыдущему,

сложенному
умноженному

с одним и тем же числом называется

арифметической
геометрической

прогрессией. Число

d - разность
q - знаменатель

прогрессии. Таким образам

прогрессия

арифметическая
геометрическая

есть последовательность, заданная рекуррентно равенством

$$\left.\begin{array}{l} a_{n+1} = a_n + d \\ \hline B_{n+1} = B_n \bullet q \end{array}\right., \text{ где } q \neq 0, B_1 \neq 0,$$

значит $\dfrac{d = a_{n+1} - a_n}{}$

$$q = \frac{B_{n+1}}{B_n}$$

3. Свойства

Формула n – го члена

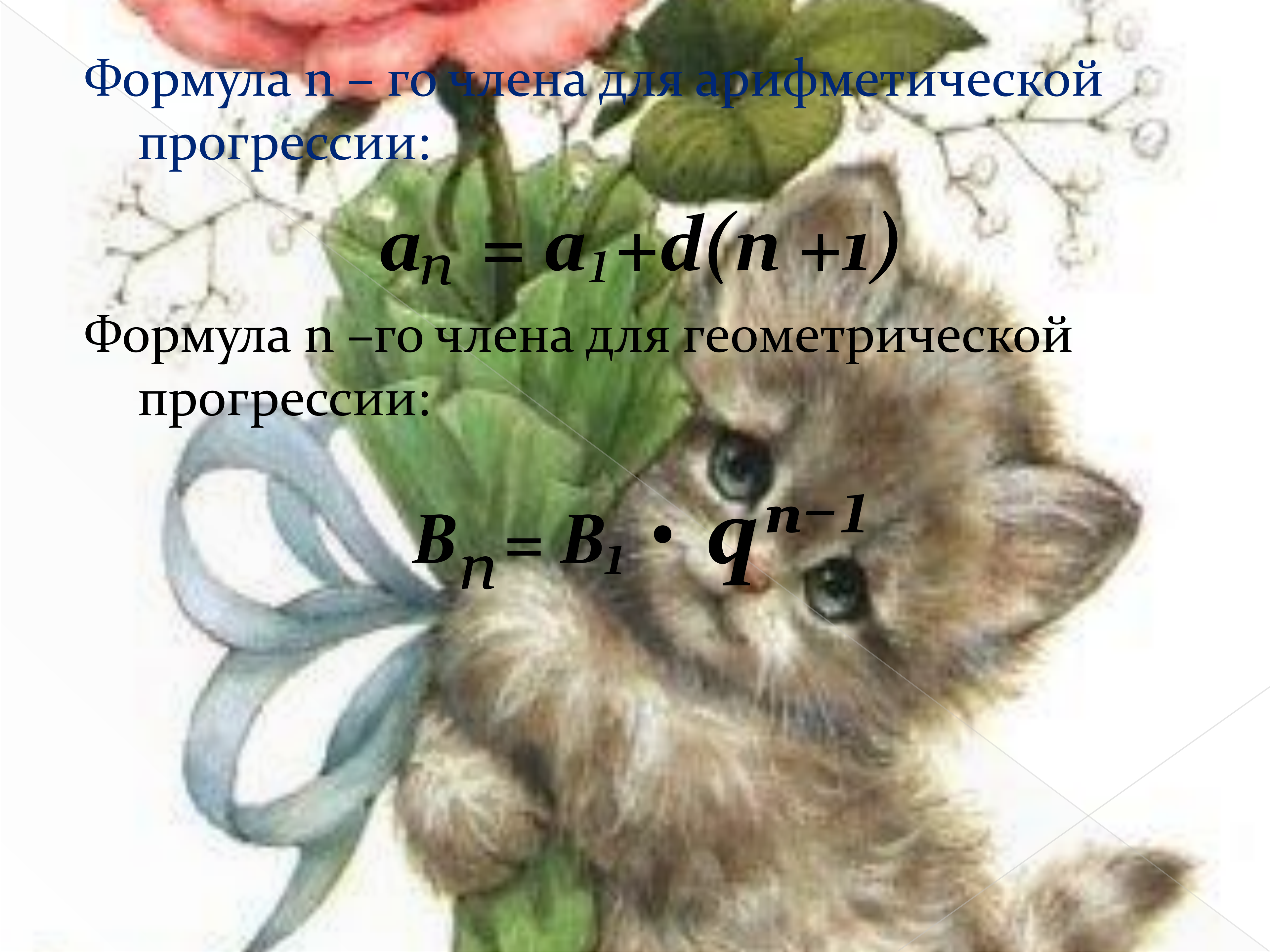
Что надо знать, чтобы задать прогрессию?

её первый член и разность

a_1 и d

её первый член и знаменатель

$в_1$ и q



Формула n – го члена для арифметической прогрессии:

$$a_n = a_1 + d(n + 1)$$

Формула n –го члена для геометрической прогрессии:

$$B_n = B_1 \cdot q^{n-1}$$

Характеристическое свойство

Последовательность является арифметической / геометрической

прогрессией тогда, когда любой её член, начиная

со второго, является средним арифметическим / геометрическим

соседних с ним членов

Свойство прямой и обратной пропорциональностей.

Если две величины *прямо* / *обратно* пропорциональны, то отношение двух произвольно взятых значений одной величины равно *отношению* / *обратному отношению* двух соответствующих значений другой величины

Например: 6:2=3 120:40=3 15:3=100:20

Установление взаимосвязи между понятиями

Из теории квадратных уравнений и неравенств	**Из теории квадратичной функции**
Решить уравнение: $ах^2 + вх + с = 0$	Найти нули функции $у=ах^2 + вх + с$
Уравнение $ах^2 + вх + с = 0$ не имеет корней	График функции $у=ах^2 + вх + с$ не пересекает оси ОХ
Неравенства $ах^2 + вх + с \lessgtr 0$	
Решить уравнение $2х^2 = 2х + 5$	Найти абсциссы точек пересечения графиков функций: $у=2х^2$ и $у=2х + 5$
$х_1 = -3$, $х_2 =2$ корни уравнения $х^2 + х – 6 = 0$	График квадратичной функции пересекает ось абсцисс в точках А(-3;0) и В(2;0)
Один из корней квадратного уравнения $ах^2 + вх + с = 0$ равен нулю	График функции проходит через точку О (0;0)
Уравнение $ах^2 + вх + с = 0$ не имеет решения, $а > 0$	Функция $у=ах^2 + вх + с$ принимает только положительные значения
$а < 0$ уравнение $ах^2 + вх + с = 0$ решений нет	Функция $у=ах^2 + вх + с$ принимает только отрицательные значения
Корни квадратного уравнения $ах^2 + вх + с = 0$ равны нулю и единице	График пересекает ось ОХ (0;0) и (1;0)

В результате эксперимента были достигнуты все цели, поставленные в начале!!!

КОНЕЦ.