

Арифметическая прогрессия

Кратко по теме

Сначала разберите правило и пример на презентации; письменно выполните задания ниже. УМК ФГОС: условие -> шаги -> проверка. Арифметическая прогрессия - это последовательность чисел, в которой каждое следующее число получается из предыдущего прибавлением одного и того же числа. Эта тема помогает описывать равномерные процессы и решать задачи, где что-то изменяется с постоянной скоростью.

Опора

- Формула n-го члена: $a_n = a_1 + d(n-1)$. Например, для прогрессии 2, 5, 8, 11... ($a_1=2$, $d=3$) десятый член равен $2 + 3 \cdot 9 = 29$.
- Формула суммы первых n членов: $S_n = (a_1 + a_n) \cdot n / 2$. Для той же прогрессии сумма первых 10 членов равна $(2 + 29) \cdot 10 / 2 = 155$.
- Характеристическое свойство: $a_n = (a_{n-1} + a_{n+1}) / 2$ для любого $n > 1$. Это значит, что каждый член (кроме крайних) - среднее арифметическое соседних.
- Если разность $d > 0$, прогрессия возрастает; если $d < 0$, убывает; если $d = 0$, все члены равны.
- График арифметической прогрессии - это множество точек, лежащих на одной прямой (если изображать члены как точки с координатами (n, a_n)).
- Арифметическая прогрессия - это числовая последовательность, каждый член которой, начиная со второго, равен предыдущему, сложенному с одним и тем же числом.

Задания

1. Таблица: правило / пример / проверка - 4 строки по теме «Арифметическая прогрессия».

Заполните таблицу по столбцам

правило	пример

2. Игра «Найди пару»: «условие <-> правило», «пример <-> ответ», «ошибка <-> исправление», «проверка <-> способ».

Соедините пары линиями или запишите соответствия (А-1, Б-2...)

условие	-----	правило
пример	-----	ответ
ошибка	-----	исправление
проверка	-----	способ

Соответствия: А-__ Б-__ В-__ Г-__

3. Схема: условие -> шаги решения -> ответ - подпишите по теме «Арифметическая прогрессия».

Нарисуйте схему и подпишите элементы

место для схемы / стрелок

4. Дайте определение: что такое «Арифметическая прогрессия»?

Краткий ответ

5. Верно или нет? «Формула n-го члена: $a_n = a_1 + d(n-1)$. Например, для прогрессии 2, 5, 8, 11... ($a_1=2$, $d=3$) десятый чл...» - поясните.

Краткий ответ
