

# Арифметическая и геометрическая прогрессии


Обобщающий урок

A stylized graphic of a mountain range in shades of teal and blue, located at the bottom right of the slide.

# Цели урока:

1. Обобщить и систематизировать знания, умения и навыки по теме «Арифметическая и геометрическая прогрессии»
2. Проверить сформированность знаний, умений и навыков по теме «Арифметическая и геометрическая прогрессии»

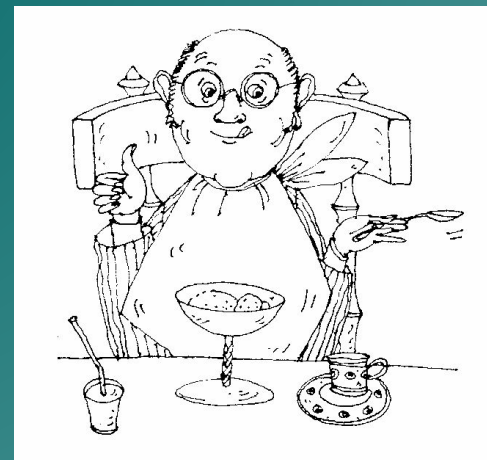
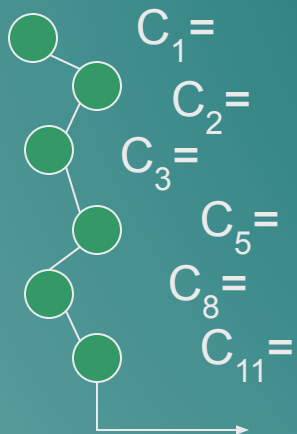
# План урока:

1. Устная работа
  2. Обобщение изученного материала
  3. Итоговое тестирование
  4. Домашнее задание
  5. Итог урока
- 

# Устная работа

Последовательность  $(c_n)$  задана формулой  $c_n = (-1)^n \times n$ .

Подсчитайте члены последовательности под указанными номерами и найдите их на координатной прямой. Буквы, которыми обозначены эти числа, запишите в кружочки. Прочитайте слово. Что оно означает?



# ОПРЕДЕЛЕНИЯ ПРОГРЕССИЙ

Числовая последовательность, каждый член которой, начиная со второго, равен предшествующему члену,

сложенному с одним и тем же числом,

называется

арифметической прогрессией

Числовая последовательность, каждый член которой, начиная со второго, равен предшествующему члену,

умноженному на одно и то же число,

называется

геометрической прогрессией

# Характеристические свойства прогрессий

Любой член арифметической прогрессии, начиная со второго, является средним арифметическим предшествующего и последующего членов

Любой член геометрической прогрессии, начиная со второго, является средним геометрическим предшествующего и последующего членов

# Характеристические свойства прогрессий

$$a_n = \frac{a_{n-1} + a_{n+1}}{2} \qquad b_n = \sqrt{b_{n-1} \cdot b_{n+1}}$$

# Формула n-го члена прогрессий

$$a_n = a_1 + d(n - 1) \quad b_n = b_1 \cdot q^{n-1}$$



# Формулы суммы n первых членов прогрессий

$$S_n = \frac{a_1 + a_n}{2} \cdot n$$

$$S_n = \frac{b_1(1 - q^n)}{1 - q}, q \neq 1$$

$$S_n = \frac{2a_1 + d(n - 1)}{2} \cdot n$$

$$S_n = \frac{b_1 - qb_n}{1 - q}, q \neq 1$$

# Физминутка



**СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!!!**

**ЖЕЛАЮ УДАЧИ!**

