

Устная работа

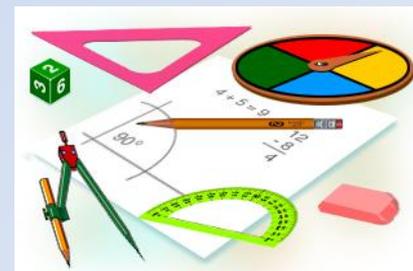
1. Что называется числовой последовательностью?

2. Назовите способы задания числовой

последовательности

арифметической

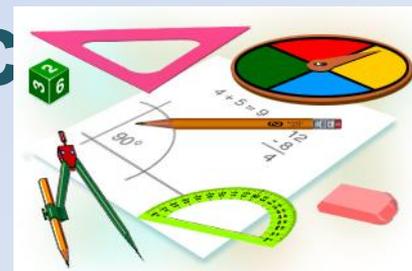
прогрессии.



Устная работа

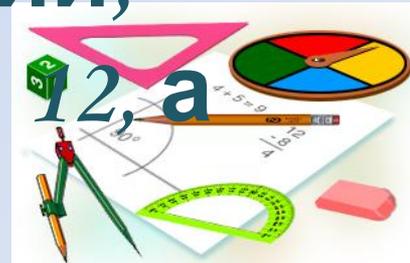
4. Что называется разностью арифметической прогрессии?

5. Запишите формулу n -го члена арифметической прогрессии. Запишите формулу суммы n -первых членов арифметической прогрессии.



Диктант

1. В арифметической прогрессии первый член равен 8, второй 4. Чему равна разность этой прогрессии? третий член арифметической прогрессии, первый член которой равен 3, а второй 9. Найдите четвёртый член арифметической прогрессии, если её первый член равен 12, а разность $d = -2$.



Диктант

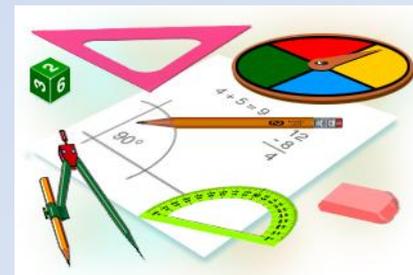
4. Найдите разность арифметической прогрессии, если найдите ³ и ⁶ членам ⁷ нечётных чисел от 1 до 23 включительно.

6. Вставьте пропущенное число:

1) 4, 9, 14, 19, ..?

2) 3, ..?., 13, ...

3) 2, 6, 18, ..?., 162, ...



ОТВЕТ

1. $d = -4$ **или:**

2. $a_3 = 15$

3. $a_4 = 6$

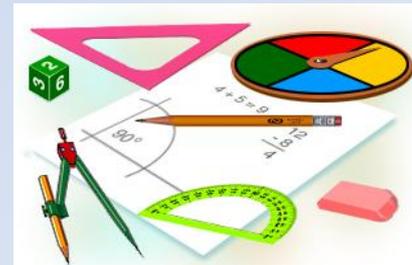
4. $d = 2$

5. $S = 144$

6. 1) 24

2) 8

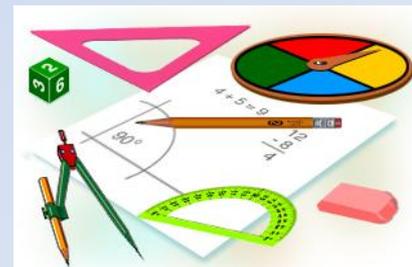
3) 54



1) 4, 9, 14, 19, 24,

2) 3, 8, 13, ...

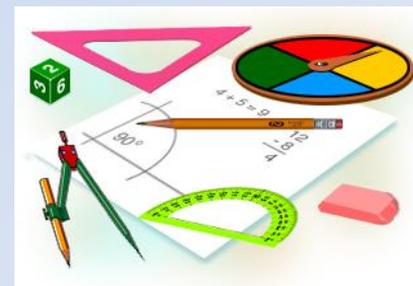
3) 2, 6, 18, 54, 162, ...



Определение: **Геометрической прогрессией** называется

последовательность отличных от нуля чисел, каждый член которой, начиная со второго, равен предыдущему члену, умноженному на одно и то же число.

Это число называется **знаменателем** геометрической прогрессии.



Обозначим, например, через b_n – геометрическую прогрессию, тогда по

определению $b_{n+1} = b_n \cdot q$ – рекуррентная формула

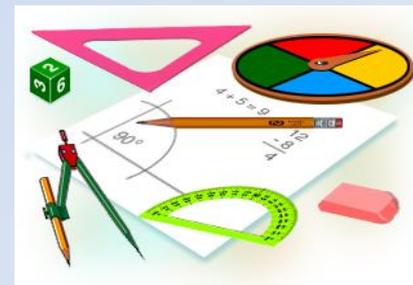
где $b_n \neq 0$, n – натуральное число, q – некоторое число.

Из определения геометрической прогрессии следует, что отношение любого ее члена, начиная со второго, к предыдущему члену равно q , т.е.

$$q = \frac{b_{n+1}}{b_n}$$

Очевидно, что q

$\neq 0$



УСТН

Какие из данных последовательностей являются геометрическими прогрессиями:

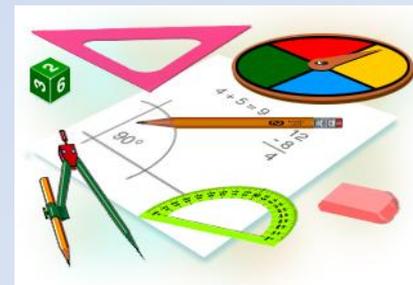
а) $3; 9; 27; 81; \dots$

б) $1; 5; 9; 13; \dots$

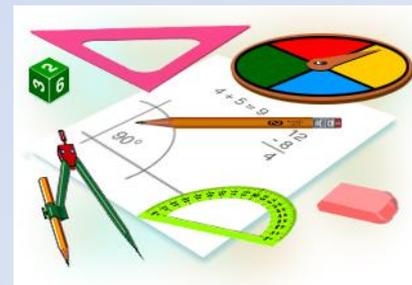
в) $8; 4; 2; 1; \dots$

г) $1; 0,1; 0,01; 0,001; \dots$

Назовите их первый член и знаменатель.



1. В геометрической прогрессии (b_n) известны $b_1 = -2$ и $q = 3$, найти: b_3, b_4 .



2.Найти пятый член
геометрической прогрессии

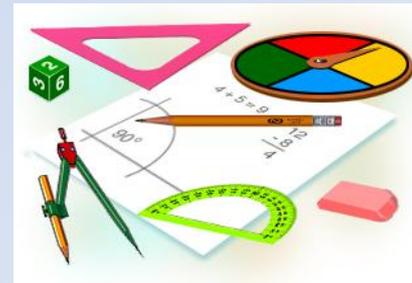
$$(b_n): -20; 40; \dots$$

Решение:

Найдем знаменатель, для этого
нужно 40 разделить на -20,

получится $q = 40 : (-20) = -2$.

$$b_5 = b_1 \cdot q^4 = -20 \cdot (-2)^4 = -20 \cdot 16 = -320.$$



Подготовка к ОГЭ (задание №11)

1 Задание 11 № 311318

В геометрической прогрессии (b_n) известно, что $b_1 = 2$, $q = -2$. Найти пятый член этой прогрессии.

6 Задание 11 № 321553

Выписаны первые несколько членов геометрической прогрессии: 17, 68, 272, ... Найдите её четвёртый член.