

# Устная работа

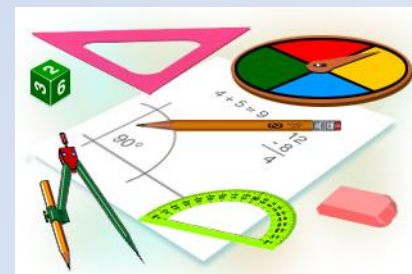
1. Что называется числовой последовательностью?

2. Назовите способы задания числовой

последовательности

арифметической

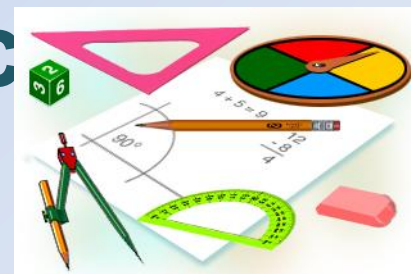
прогрессии.



# 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 5. Найдите четвёртый член

арифметической прогрессии,

если её первый член равен 12, а

разность  $d = -2$ .



# Диктант

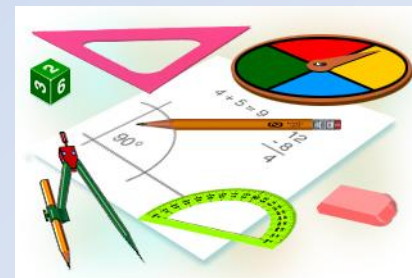
4. Найдите разность арифметической прогрессии, если найдите <sup>3</sup> и <sup>6</sup> членам <sup>7</sup> нечётных чисел от 1 до 23 включительно.

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.  $a_4 = 6$

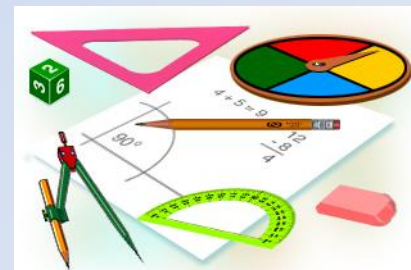
4.  $d = 2$

5.  $S = 144$

6. 1) 24

2) 8

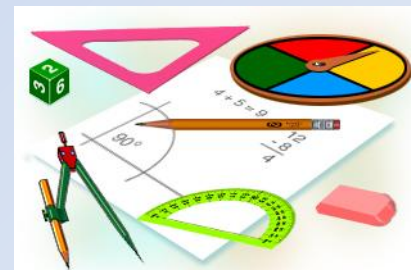
3) 54



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

2) 3, 8, 13, ...

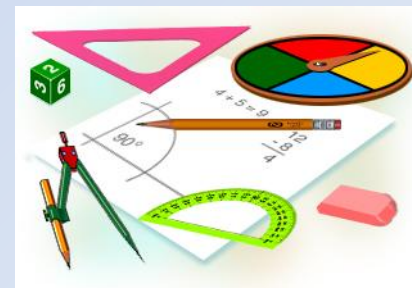
3) 2, 6, 18, 54, 162, ...



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

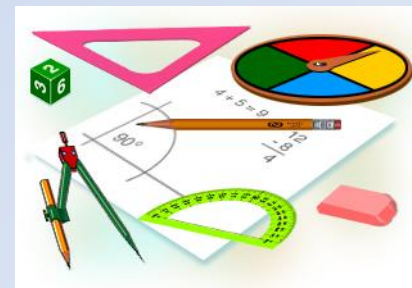
где  $b_n \neq 0$ ,  $n$  – натуральное число,  $q$  – некоторое число.

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:

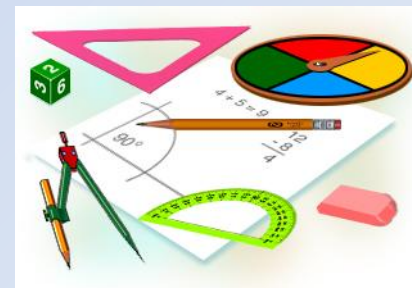
а)  $3; 9; 27; 81; \dots$

б)  $1; 5; 9; 13; \dots$

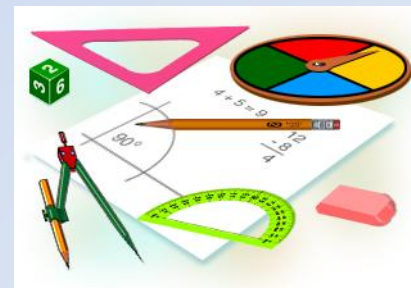
в)  $8; 4; 2; 1; \dots$

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

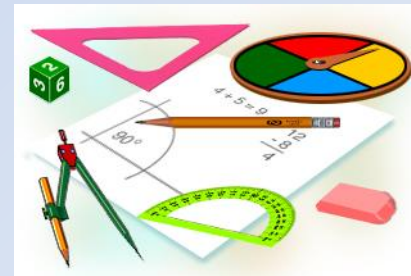
$$(b_n): -20; 40; \dots$$

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.