# Геометрическая прогрессия прогрессия прогрессия на прогре



Мусина Расима Хамисовна Учитель математики МБОУ «Башкирский лицей №2» городского округа город Уфа



Запишите последовательность в соответствии с условием



1;2;4;8;16;32;....



Геометрической прогрессией называется последовательность отличных от нуля чисел, каждый член которой, начиная со второго, равен предыдущему члену, умноженному на

Последовательность  $\binom{(b_n)}{}$  -геометрическая прогрессия, если для л $b_n \neq 0$  и  $b_{n+1} = b_n \cdot q$  выполняются условия , где q нексторос число.

*q-знаменатель* 

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

геометрическо

## Чтобы задать геометрическую прогрессию, достаточно указать её первый член и знаменатель

Например:

$$b_1 = 2; q = -5$$

$$b_1 = 9; q = 1$$



a) 
$$b_1 = -16$$
;  $q = \frac{1}{2}$ 

$$\Box$$
 б)  $b_1 = 0.4$ ;  $q = \sqrt{2}$ 

$$0,4$$
;  $0,4\sqrt{2}$  ;  $0,8$ ;  $0,8\sqrt{2}$ ;  $1,6$ ;...

## $b_n = b_1 \cdot q^{n-1}$

 $\square$  Выразите:  $b_6$  ;  $b_{20}$  ;  $b_{117}$  ;  $b_k$  ;  $b_{k+3}$  .



$$b_6 = b_1 \cdot q^5$$

$$b_{20} = b_1 \cdot q^{19}$$

$$b_{117} = b_1 \cdot q^{116}$$

$$b_k = b_1 \cdot q^{k-1}$$

$$b_{k+3} = b_1 \cdot q^{k+2}$$

№625 (б,в)



#### Итог урока:

Сформулируйте определение геометрической прогрессии;



Что называют знаменателем геометрической прогрессии?



 Назовите формулу n-го члена геометрической прогрессии.



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



Отношение любого члена геометрической последовательности, начиная со второго, к предыдущему члену равно знаменателю геометрической прогрессии

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



#### Формула n-го члена геометрической прогрессии

$$b_n = b_1 \cdot q^{n-1}$$



## До следующих встреч!

### Желаю удачи!

