

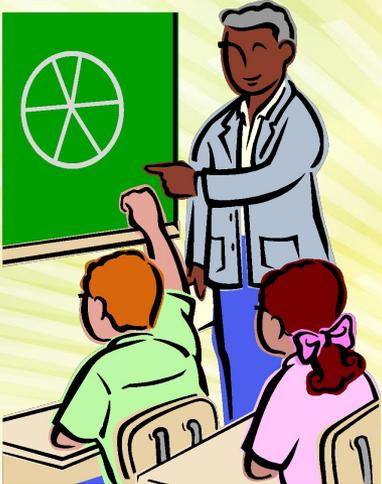
Геометрическая прогрессия



Дайте определение
геометрической прогрессии.

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

- Как проверить, является ли последовательность геометрической прогрессией?



**Проверьте: является ли
последовательность
геометрической
прогрессией?**

• -2; -4; -8; -16; ...

• -2; -4; 2; 4; ...



Укажите формулу n-го члена
геометрической прогрессии:

• А. $b_n = b_1 q^n$

• Б. $b_n = 2b_1 q^n$

• В. $b_n = b_1 q^{n+1}$

• Г. $b_n = b_1 \cdot q^{n-1}$



Решение задач

Задача 1



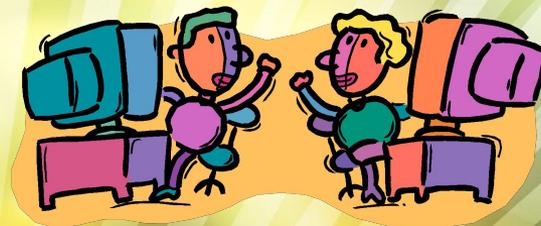
В геометрической прогрессии $b_1=12,8$ и $q=1/4$. Найдите b_7 .

Решение:

$$b_7 = b_1 \cdot q^6 = 12,8 \cdot (1/4)^6 = 128 / 4096 = 1/320.$$



Найдем восьмой член геометрической прогрессии (b_n) , если $b_1 = 162$ и $b_3 = 18$.



Самостоятельная работа

1 вариант

- 1. Найти знаменатель q геометрической прогрессии: 6; -2 ;...

• Ответы:

- 1) -3 2) 4 3) $-\frac{1}{3}$

- 2. Найти четвёртый член геометрической прогрессии: 1; -2;.....

• Ответы:

- 1) -8 2) -4 3) $-\frac{3}{2}$

- 3. Найти v_3 , если $v_2 = 2$, $v_4 = 8$

• Ответы:

- 1) 5 2) 4 3) 16

2 вариант

- Найти знаменатель q геометрической прогрессии: -8; 2;...

• Ответы:

- 1) $-\frac{1}{4}$ 2) -4 3) 6

- 2. Найти четвёртый член геометрической прогрессии: 1; -3;.....

• Ответы:

- 1) 2 2) -6 3) -27

- 3. Найти v_3 , если $v_2 = 3$, $v_4 = 27$

• Ответы:

- 1) 24 2) 9 3) 81

Задача.

В связи с истреблением лисицы из-за чрезмерного увеличения охоты на неё в Англии в одно время резко возросло поголовье кроликов, которые съедали посевы фермеров. Как быстро росло количество кроликов, если в одном из округов Англии их было 500 шт, а за 6 лет стало 16000?

Задания :



- **Закончите фразу :**

1. *Геометрической прогрессией* называется последовательность отличных от нуля чисел
2. В геометрической прогрессии число q называется
3. q можно найти по формуле
4. Формула нахождения n -го члена геометрической прогрессией такова



Спасибо за урок. Желаю успехов!

