

Арифметическая и геометрическая прогрессии



урок для 9 класса

по учебнику А.Г.Мордковича



Один, два, три, четыре, пять –
Встанем, дети, в круг опять.
Пять, четыре, три, один –
В жмурки мы играть хотим.



Три, шесть, девять – полно
спать!
Заправляй скорей кровать!
Солнышко давно уж встало,
Нам пора идти гулять!



Четыре в комнате угла,
Четыре ножки у стола,
И по четыре ножки
У мышки и у кошки.



На болоте две лягушки
Похвалялись, попрыгушки:
-Съела я позавчера
Лишь четыре комара,
А сегодня восемь мошек
И шестнадцать комаров.
-Скромный у тебя улов!
У меня вот – тридцать два
И жука, и комара.





Один, два, три, четыре, пять –
Встанем, дети, в круг опять.
Пять, четыре, три, один –
В жмурки мы играть хотим.



Три, шесть, девять – полно
спать!
Заправляй скорей кровать!
Солнышко давно уж встало,
Нам пора идти гулять!



Четыре в комнате угла,
Четыре ножки у стола,
И по четыре ножки
У мышки и у кошки.



На болоте две лягушки
Похвалялись, попрыгушки:
-Съела я позавчера
Лишь четыре комара,
А сегодня восемь мошек
И шестнадцать комаров.
-Скромный у тебя улов!
У меня вот – тридцать два
И жука, и комара.





Один, два, три, четыре, пять –
Встанем, дети, в круг опять.
Пять, четыре, три, один –
В прятки мы играть хотим.



Три, шесть, девять – полно
спать!
Заправляй скорей кроватку!
Солнышко давно уж встало
Нам пора идти гулять!



Четыре в комнате угла,
Четыре ножки у стола,
И по четыре ножки
У мышки и у кошки.



На болоте две лягушки
Похвалялись, попрыгунки:
- Съела я позавчера
Лишь четыре комара,
А сегодня восемь мошек
И шестнадцать комаров
- Скромный у тебя улов!
У меня вот – тридцать два
И жука, и комара.



1)	4	7		2)	7	
	8		3)	3	0	0
	4)	1		7)	0	-
5)	2	2		6)	1	1

По горизонтали:

- 1) Последовательность задана формулой (1)
n-го члена
 $a_n = 2 + (n-1) \cdot 3$. Найти a_{16} . (1)
- 2) Найти первое число в
прогрессии ..., 9, 11, 13, ... (3)
- 3) В геометрической прогрессии
 $b_1 = 50$; $q = 6$. Найти b_2 . (5)
- 5) В геометрической прогрессии
 $b_4 = 88$; $b_3 = 4$. Найти q . (6)
- 6) Найти a_3 в арифметической
прогрессии, если $a_2 = 6$; $a_4 = 16$. (8)

По вертикали:

- 1) В последовательности чисел 6, 12, 24, ... найти четвертое число. (2)
- 2) Найти разность арифметической прогрессии 3; 703; 1403; 2103; ... (4)
- 4) Найти недостающий член геометрической прогрессии 1, ..., 144. (7)
- 5) Найти знаменатель геометрической прогрессии -40; 40; -40; ... (9)

Фокус

№	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Число	1	4	7	10	13	16	19	22	25	28	31	34	37	40	43	46	49	52	55	58

Ищем

1; 6; 11; 16; a_5 ; ...; a_{71} ; ... отгадку

Какие числа должны стоять вместо a_5 и a_{71} ?

Нашли

$$a_n = a_1 + (n - 1)d$$

! Формула n-ого члена арифметической прогрессии

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

Формула n-ого члена геометрической прогрессии

На большом диване в ряд
Куклы Танины сидят:
Две матрешки, шесть
котят,
Десять маленьких пупсят.
На десятом месте, тихи,
Притаились там ежики.
Очень много тех ежих.
Посчитай-ка, сколько их?

