

**Тема урока:  
Арифметическая и  
геометрическая прогрессия**

- 1) 2; 5; 8; 11; 14; 17; .. арифметическая прогрессия  $d = 3$
- 2) 3; 9; 27; 81; 243; .. геометрическая прогрессия  $q = 3$
- 3) 1; 6; 11; 20; 25; ... последовательность чисел
- 4) -4; -8; -16; -32; .. геометрическая прогрессия  $q = 2$
- 5) 5; 25; 35; 45; 55; .. последовательность чисел
- 6) -2; -4; -6; -8; ... арифметическая прогрессия  $d = -2$

- 3) Дано:  $(a_n)$  арифметическая прогрессия
- $a_4 = 11$     $d = 2$
- Найти:  $a_1$ .
- *Решение:* используя формулу  $a_n = a_1 + (n - 1)d$
- $a_4 = a_1 + 3d$ ;  $a_1 = a_4 - 3d = 11 - 3 \cdot 2 = 5$
- Ответ: 5.

- 4) Дано:  $(b_n)$  геометрическая прогрессия
- $b_4 = 40$      $q = 2$
- Найти:  $b_1$ .
- *Решение:* используя формулу  $b_n = b_1 q^{n-1}$
- $b_4 = b_1 q^3$  ;  $b_1 = b_4 : q^3 = 40 : 2^3 = 40 : 8 = 5$

•                    Ответ: 5.

- 1) Дано:  $(a_n)$ ,  $a_1 = -3$ ,  $a_2 = 4$ . Найти:  $a_{16} - ?$
- 2) Дано:  $(b_n)$ ,  $b_{12} = -32$ ,  $b_{13} = -16$ . Найти:  $q - ?$
- 3) Дано:  $(a_n)$ ,  $a_{21} = -44$ ,  $a_{22} = -42$ . Найти:  $d - ?$
- 4) Дано:  $(a_n)$ ,  $a_1 = 28$ ,  $a_{21} = 4$ . Найти:  $d - ?$
- 5) Дано:  $(b_n)$ ,  $q = 2$ . Найти:  $b_5 - ?$

# *Ответы:*

- 1) **102;**
- 2) **0,5;**
- 3) **2;**
- 4) **– 1,2;**
- 5) **8;**

Задания из сборника предназначенного для подготовки к итоговой аттестации в новой форме по алгебре в 9 классе, предлагаются задания которые оцениваются в 2 балла:

- **6.1.** 1) Пятый член арифметической прогрессии равен 8,4, а ее десятый член равен 14,4. Найдите пятнадцатый член этой прогрессии.
- **6.2.1)** Число  $-3,8$  является восьмым членом арифметической прогрессии  $(a_n)$ , а число  $-11$  является ее двенадцатым членом. Является ли членом этой прогрессии число  $-30,8$ ?
- **6.5.1)** Между числами 6 и 17 вставьте четыре числа так, чтобы вместе с данными числами они образовали арифметическую прогрессию.
- **6.8.1)** В геометрической прогрессии  $b_{12} = 3^{15}$  и  $b_{14} = 3^{17}$ . Найдите  $b_1$ .

## Ответы:

- 6.1 (20,4)
- 6.2. (является),
- 6.5.  
(6;8,2;10'4;12'6;14'8;17.),
- 6.8. ( $b_1=3^4$  или  $b_1=-3^4$ ).