

При решении обязательно записываем Дано

1. В арифметической прогрессии  $(x_n)$  известен первый член  $x_1 = -5$  и разность  $d = 2$ .

Найдите  $x_6$  и  $x_{11}$ .

Решение:  $x_n = x_1 + d(n-1)$

$$x_6 = x_1 + d \cdot (6-1) = -5 + 2 \cdot 5 = 5$$

$$x_{11} = x_1 + d \cdot (11-1) = -5 + 2 \cdot 11 = 17$$

2. Последовательность  $(a_n)$  – арифметическая прогрессия. Найдите  $a_1$ , если  $a_{10} = 13$ ,  
 $d = 5$

Решение:  $a_n = a_1 + d(n-1)$

$$a_{10} = a_1 + d(10-1)$$

$$13 = a_1 + 5 \cdot 9;$$

$$a_1 = 13 - 45 = -32$$

3. Найдите разность арифметической прогрессии  $(a_n)$ , если  $a_1 = 8$ ,  $a_8 = 37$ .

Решение:  $a_n = a_1 + d(n-1)$

$$a_8 = a_1 + d(8-1)$$

$$37 = 8 + 7d;$$

$$7d = 37 - 8;$$

$$d = 29/7 = 4 \frac{1}{7}$$

4. В арифметической прогрессии  $(a_n)$  известны  $a_1 = 14$  и  $d = 0,5$ . Найдите номер члена прогрессии, равного 17,5

Решение:  $a_n = a_1 + d(n-1)$

$$17,5 = 14 + 0,5 \cdot (n-1);$$

$$17,5 = 14 + 0,5n - 0,5;$$

$$0,5n = 17,5 - 14 + 0,5$$

$$0,5n = 4$$

$$n = 4 : 0,5 = 8$$