

$$1) (a_n); 8; 5; 5; 8$$

$a_{31} = ?$

Видно, что нечетные элементы равны 8, четные равны 5,5. Номер 31 есть нечетное число, значит  $a_{31}=8$

$$2) a_1 = -2,7$$

$$a_{16} = 1,8$$

$$d = ?$$

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

$$n=16$$

$$d = \frac{a_n - a_1}{n - 1} = \frac{1.8 - (-2.7)}{16 - 1} = 0.3$$

$$3) (a_n); -8; -5; -2$$

$$S_{13} = ?$$

$$d = a_2 - a_1 = -8 - (-5) = 3$$

$$n = 13$$

$$S_{13} = \frac{2a_1 + d(n - 1)}{2} \cdot n = \frac{2(-8) + 3(13 - 1)}{2} \cdot 13 = 130$$

$$4) (a_n); a_3 = 11$$

$$a_7 = 23$$

$$S_{10} = ?$$

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

$$a_3 = a_1 + d(3 - 1) = a_1 + 2d$$

$$a_7 = a_1 + d(7 - 1) = a_1 + 6d$$

$$\begin{cases} 11 = a_1 + 2d \\ 23 = a_1 + 6d \end{cases}$$

Вычитаем из второго уравнения первое

$$12 = 4d$$

$$d = \frac{12}{4} = 3$$

Подставляем в первое

$$11 = a_1 + 2 \cdot 3$$

$$a_1 = 11 - 6 = 5$$

$$S_{10} = \frac{2a_1 + d(n - 1)}{2} \cdot n = \frac{2 \cdot 5 + 3(10 - 1)}{2} \cdot 10 = 185$$