

Серия 6, задача 10

Для определенности скажем, что

$$x_1 \leq x_2 \leq x_3 \leq x_4 \leq x_5,$$

$$a_1 \leq a_2 \leq \dots \leq a_{10}$$

Тогда $a_1 = x_1 + x_2, a_{10} = x_4 + x_5$. Заметим, что поскольку каждое x_i встречается в четырех парах, то $\sum_{i=1}^{10} a_i = \sum_{i=1}^5 x_i * 4$.

Тогда $\frac{\sum_{i=1}^{10} (a_i) - (a_1 + a_{10}) * 4}{4} = \frac{\sum_{i=1}^5 (x_i * 4) - 4x_1 - 4x_2 - 4x_4 - 4x_5}{4} = x_3$. Отсюда следует, что мы можем посчитать значение x_3 .

Также заметим, что $a_2 = x_3 + x_1, a_9 = x_3 + x_5$, тогда мы можем посчитать $x_1 = a_2 - x_3, x_5 = a_9 - x_3$.

Последний шаг - $x_2 = a_1 - x_1, x_4 = a_{10} - x_5$