

Домашнее задание к занятию №7 - Курс "27 на 46"

задачи на буфер/расстояние/время

Общее условие: Дано N натуральных чисел.

1) Требуется найти максимальную сумму пары элементов, расположенных в последовательности на расстоянии не менее 4х элементов.

7 6 5 1 6 4 1 1 => 10

10 8 6 7 14 5 13 14 13 11 11 => 27

2) Требуется найти количество пар, сумма элементов которых кратна 5 и между элементами пары находятся не менее трех других элементов последовательности.

7 7 15 13 9 13 5 5 => 3

12 6 13 9 7 14 6 9 13 9 11 13 14 => 9

3) Требуется найти минимальную сумму пары, разность элементов которой кратна 3 и между элементами пары находится не более пяти других элементов.

10 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 => 5 // (1;4)

12 12 6 14 11 8 6 11 8 11 6 8 14 => 12 // (6;6)

12 12 12 5 14 15 9 9 9 11 10 10 9 => 16 // (5;11)

4) Требуется найти количество пар, либо сумма которых четна и расстояние не менее 4, либо сумма нечетна и расстояние не менее 3.

10 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 => 28

12 10 14 9 8 9 15 13 14 11 6 14 11 => 40

5) Требуется найти максимальное четное произведение пары, расстояние между которыми кратно 3

4 6 13 9 5 => 30

5 7 6 9 8 10 => => 60

10 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 => 70

6) Требуется найти пару с минимальной суммой значений кратной 3 и суммой индексов кратной 3. Элементы нумеруются начиная с 1.

5 1 2 3 4 5 => 1 2 (индексы 1 и 2, если с 1 считать)

5 14 8 13 10 7 => 8 10 (индексы 2 и 4, если с 1 считать)

10 15 6 15 9 13 5 9 6 15 13 => 6 9 (индексы 2 и 4, если с 1 считать)

7) Требуется найти в последовательности три элемента с максимальной суммой. Если найдется более одной тройки с суммой равной максимальной, то нужно взять тройку с минимальной суммой индексов. Расстояние между любой парой тройки не менее 5.

11 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 => 1 6 11

14 6 15 14 5 13 7 15 13 13 6 15 14 13 8 => 15 15 14 (на позициях 2, 7 и 11, если с 1 считать)