

Домашнее задание к занятию №4 - Курс "27 на 46"

Для всех задач даны N положительных целых чисел. Нарисуйте диаграмму. Определитесь, что из статистики нужно искать. Найдите эти статистики и затем в конце посчитайте из них результат. Такой способ назовем "статистическим подходом" или совсем грубо "статикой". Преимущество в том, что сразу можно посчитать ответы для разных условий, как задано ниже. Для одного случая из каждой задачи можно решить "динамикой", т.е. сразу ответ. Вариант на ваше усмотрение (желательно сделать).

1) Найти количество чётных и нечетных чисел. Затем найти:

- a) количество пар с чётным произведением
- b) количество пар с нечётным произведением
- c) количество пар с чётной суммой
- d) количество пар с нечётной суммой
- e) общее количество пар последовательности

5 1 2 3 4 5 \Rightarrow 7 3 4 6 10

2) Найти количество чисел с разными остатками от деления на 3. Затем найти:

- a) количество пар с произведением кратным 3
- b) количество пар с произведением не кратным 3
- c) количество пар с суммой кратной 3
- d) количество пар с суммой не кратной 3
- e) общее количество пар последовательности

6 1 2 3 4 5 6 \Rightarrow 9 6 5 10 15

3) Дана последовательность положительных целых чисел, оканчивающаяся 0. Найти

- a) максимальное чётное произведение пары
- b) максимальное нечётное произведение пары
- c) максимальную чётную сумму пары
- d) максимальную нечётную сумму пары
- e) максимальные сумму и произведение

1 2 3 4 5 0 \Rightarrow 20 15 8 9 20 9

4) Дана последовательность положительных целых чисел, оканчивающаяся 0. Найти

- a) максимальное кратное 3м произведение пары
- b) максимальное не кратное 3м произведение пары
- c) максимальную кратную 3м сумму пары
- d) максимальную не кратную 3м сумму пары

1 2 3 4 5 0 \Rightarrow 15 20 9 8

5) Найти количество пар, произведение которых кратно 7, но не 49.

5 1 7 11 49 14 \Rightarrow 4

6) Найти пару с максимальным произведением, кратным 7, но не 49.

5 1 7 11 49 14 => 11 14

7) Найти количество пар, произведение которых кратно 8, но не 16.

5 1 2 4 8 16 => 2

8) Найти количество пар, сумма которых кратна 8, но не 16.

5 3 5 21 19 35 => 6

9) Найти пару с максимальным произведением, кратным 8, но не 16. Если таких пар нет вывести 0.

5 1 6 4 8 16 => 6 4