

## Задача А. Делится?

Имя входного файла: стандартный ввод  
Имя выходного файла: стандартный вывод  
Ограничение по времени: 1 секунда  
Ограничение по памяти: 256 мегабайт

ОМА решил придумать свой признак делимости на 8. ОМА будет считать что число делится на 8 если существует перестановка цифр числа такая что новое число было без лидирующих нулей и число делится на 8. Вам надо сказать делится ли число на 8 по правилам ОМЫ.

### Формат входных данных

В первой строке дано цело число  $n$  ( $1 \leq n \leq 10^3$ ) - длинна числа.  
Во второй строка дана строка состоящая из цифр  $s$  - число которое надо проверить.

### Формат выходных данных

Выведите YES если число делится на 8 по правилам ОМЫ иначе NO

### Примеры

стандартный ввод	стандартный вывод
2 23	YES
3 101	NO

### Замечание

Перестановка числа  $x$  - это число, состоящее из тех же цифр, что и  $x$ , но в другом порядке. Например, числа, которые можно получить путем перестановки цифр числа 123: 132, 213, 231, 312, 321

В первом примере из числа 23 можно получить делящееся на 8 число 32, ответ YES. Во втором примере из числа 101 невозможно получить число делящееся на 8, ответ NO.

Subtask 1: ( $n \leq 100$ )

Subtask 2: ( $n \leq 1000$ )

## Задача В. Депозит

Имя входного файла: стандартный ввод  
Имя выходного файла: стандартный вывод  
Ограничение по времени: 1 секунда  
Ограничение по памяти: 256 мегабайт

У Жарасхана есть депозит в банке дураков. Сумма денег может быть отрицательной. Каждый день депозит пополняется на заранее известный процент. А также, Жарасхан может частично изымать деньги из этого депозита в любой момент когда ему будут нужны деньги. Но система банка работает таким образом, что можно изымать только определенный процент от денег в депозите.

У Жарасхана есть история операций по депозиту за каждый день в виде процентов. Изначально у Жарасхана есть  $s$  денег на депозите. Если Жарасхан изымал деньги то процент отрицательный, если банк пополнял то положительный соответственно.

Жарасхану стало интересно, на какой день у него была максимально возможная сумма и на какой минимальная.

Так как Жарасхан очень занят работой, он попросил вас найти те самые дни.

### Формат входных данных

В первой строке входного файла заданы два целых числа  $n$  ( $1 \leq n \leq 25$ ) - количество дней в истории,  $s$  ( $-100 \leq s \leq 100$ ) - начальная сумма у Жарасхана на депозите. Во второй строке входного файла заданы  $n$  чисел  $a_i$  ( $-2 \leq a_i \leq 2$ ) - коэффициент процента на  $i$ -й день. Каждое  $a_i$  задано с не более двумя знаками после запятой.

### Формат выходных данных

Выведите два целых числа - день в котором у Жарасхана была максимально возможная сумма и день в котором у Жарасхана была минимально возможная сумма на депозите. Если соответствующих дней несколько - выведите самый ранний.

### Система оценки

Данная задача состоит из 4 подзадач:

1.  $n = 1$ . Оценивается в 13 баллов.
2.  $0 \leq a_i \leq 2$ . Оценивается в 5 баллов.
3.  $1 \leq n \leq 15$ . Оценивается в 40 баллов.
4. Ограничения из условий. Оценивается в 42 баллов.

### Примеры

стандартный ввод	стандартный вывод
3 100 0.1 -0.4 2	2 3
3 100 0.5 1 2	0 3
2 100 1 -0.5	0 1

### Замечание

В первом тестовом примере сумма после каждого дня: 110, 66, 132. Соответственно на второй день имеется минимально возможная сумма и на последнем максимальная.

Во втором тестовом примере, так как сумма только возрастает начальная сумма является минимальной.

## Задача С. Сумма квадратов

Имя входного файла: стандартный ввод  
Имя выходного файла: стандартный вывод  
Ограничение по времени: 1 секунда  
Ограничение по памяти: 256 мегабайт

Даны два массива целых чисел длины  $n$ . Даются  $q$  запросов. Каждый запрос состоит из чисел  $l$  и  $r$ , после каждого запроса требуется вывести чему равна сумма квадратов разностей чисел  $a[i]$  и  $b[i]$  где  $i = l, l+1, \dots, r$ .

### Формат входных данных

Первая строка содержит числа  $n, q$ , ( $1 \leq n, q \leq 100000$ )  
Вторая строка содержит массив  $n$  целых чисел (массив  $a$ )  
Третья строка содержит массив  $n$  целых чисел (массив  $b$ )  
( $-100000 \leq a[i], b[i] \leq 100000$ ),  $i = 1, 2, \dots, n$   
Следующие  $q$  строк содержат числа  $l, r$ , ( $1 \leq l \leq r \leq n$ )

Система оценки:

Для 40% тестов - ( $1 \leq n, q \leq 100$ )

Для 60% тестов - ( $1 \leq n, q \leq 100000$ )

### Формат выходных данных

В каждой строке выведите ответы на запросы

### Пример

стандартный ввод	стандартный вывод
3 1 1 0 5 1 2 3 2 3	8