

Городская (районная) олимпиада по информатике среди школьников Минской области, 2014-2015 учебный год

Задача 1. Истинное выражение.

Дано три натуральных числа, не превышающих **longint**. Используя каждое из чисел в единственном экземпляре, знак бинарной (для двух чисел) арифметической операции (+ - * / (целочисленное деление)) и знак равенства, записать истинное выражение (результат которого истина (true), правильный пример). Если таких выражений несколько, вывести любое из них. Если это невозможно, вывести **NO**.

Входные данные (файл **INPUT . TXT**):

A B C

Выходные данные (файл **OUTPUT . TXT**):

S

Пример1:

Входной файл

3 1 2

Выходной файл

1+2=3

Пример2:

Входной файл

4 1 2

Выходной файл

NO

Пояснение к примеру:

Также правильным ответом могут быть выражения $2+1=3$, $3=1+2$, $3-1=2$, $3-2=1$ и т.д. Выражение $1-3=-2$ не подходит, несмотря на истинность, поскольку для 2 использована унарная (для одного, а не двух, чисел) операция -. К правильным ответам можно отнести и $3/2=1$, так как сказано, что в качестве деления понимается целая часть от деления. К неправильным ответам относится $3/3=1$ (так как использовано только 2 числа из 3, число 3 использовано дважды, а дано только один раз) и $3=3$ (нет арифметической операции, 3 использовано дважды).

Задача 2. Распознавание чисел.

Натуральное число в диапазоне от 1 до 999 записано прописью на русском языке (ASCII, кодировка DOS), строчными (маленькими) буквами, между словами ровно 1 пробел, первый и последний символ единственной строки входного файла - буква. Вывести это число.

Входные данные (файл **INPUT . TXT**):

S

Выходные данные (файл **OUTPUT . TXT**):

X

Пример:

Входной файл

двести пятьдесят один

Выходной файл

251

Задача 3. Клеточный бильярд.

Взяв прямоугольный листок в клетку, ученик начал закрашивать его клетки по диагонали, начиная с левого верхнего угла. Если он доходил до края листа, он изменял направление движения, «отражая» его от стены. Дойдя до угла листа, он прекратил закраску. Какое количество клеток оказалось закрашенным, если размеры листа $N \times M$ (натуральные числа в диапазоне от 2 до 100)?

Входные данные (файл **INPUT . TXT**):

N M

Выходные данные (файл **OUTPUT . TXT**):

K

Пример:

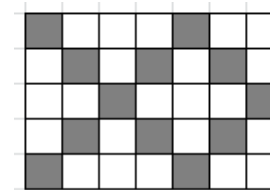
Входной файл

5 7

Выходной файл

12

Пояснение к примеру:



Городская (районная) олимпиада по информатике среди школьников Минской области, 2014-2015 учебный год

Задача 4. Делайте ставки.

N игроков (N – натуральное число, не превышающее 200000) играют в игру по следующим правилам: каждый записывает в секрете от остальных на свою карточку натуральное число, не превышающее N, затем карточки одновременно открываются. Игрок, записавший максимальное из чисел, не совпадающее с числами других игроков, выигрывает столько очков, сколько он записал на карточке. Определить номер выигравшего игрока и размер его выигрыша. Если выигравших нет, вывести 0.

Входные данные (файл **INPUT.TXT**):

N

x1 x2 ... xN

Выходные данные (файл **OUTPUT.TXT**):

m xm

Пример:

Входной файл

5

4 2 4 3 1

Выходной файл

4 3

Пояснение к примеру:

Максимальное число, записанное на карточках – 4, но такое число было записано у нескольких игроков. Поэтому выигрывает число 3, записанное 4-м игроком.

Задача 5. Цифровые карточки.

Есть натуральное число X, не превышающее **longint**, заданное набором карточек (цифр). Можно менять карточки местами и вносить в карточки изменения (менять цвет одной из 7 черточек (стереть или нарисовать)). Какое минимальное число изменений необходимо внести, чтобы из карточек числа X получить число Y, состоящее из такого же числа карточек? Ведущих нулей в числах X и Y нет, во входном файле числа записаны в разных строках.



Входные данные (файл **INPUT.TXT**):

X

Y

Выходные данные (файл **OUTPUT.TXT**):

N

Пример:

Входной файл

123

251

Выходной файл

2

Пояснение к примеру:

Цифры 1 и 2 просто меняют позицию. Для преобразования 3 в 5 необходимо ввести 2 изменения: одну черточку стереть, и одну нарисовать.