

## II этап Всероссийской олимпиады школьников по информатике

### А. Камни

Мальчики Петя и Вася играют в следующую игру: они бросают камни в банку, которая расположена на расстоянии 100 метров от них. Побеждает тот, чей камень окажется ближе к банке. Но может оказаться так, что камни могли упасть на одинаковом расстоянии от банки. В этом случае побеждает тот, кто кинул камень дальше. Камни, брошенные мальчиками, лежат на одной прямой с банкой. Более того, ребята не могут бросить камни в одну и ту же точку. Ваша цель - определить победителя в этой игре.

#### **Входные данные**

Вводятся два различных натуральных числа  $M$ ,  $N$  ( $1 \leq N, M \leq 200$ ).  $M$  - расстояние от места броска до места падения камня, который кинул Вася,  $N$  - расстояние от места броска до места падения камня, который кинул Петя.

#### **Выходные данные**

Если в игре победил Вася, выведите 1, иначе – 2.

#### **Примеры**

Ввод	Вывод
75 63	1
90 103	2

## **В. Шоколадная фабрика**

Мальчик Сбой хочет сделать подарок профессору фон Вокензеру. Он узнал, что на местной шоколадной фабрике делают любимые конфеты профессора. Он приехал туда к 8:00. Но, к сожалению, ассортимент состоит из 7 видов конфет. Причём, все они выпускаются на одном и том же конвейере. Каждый час вид конфет меняется: после 1-го вида идёт 2-й, после 2-го – 3-ий, ..., после 7-го – 1-ий и т. д. Фабрика работает 7 дней в неделю с 8:00 до 20:00. Утром начинают производить конфеты с вида, идущего следующим после вида, производимого с 19:00 до 20:00 предыдущего дня.

Мальчику Сбою известно, что он пришёл в  $K$ -й день с начала работы конвейера. Он хочет определить, сколько часов ему надо ждать, чтобы получить любимый сорт конфет профессора.

### ***Входные данные***

В единственной строке ввода на вход подаются числа  $K$  ( $1 \leq K \leq 100$ ) – день, в который пришёл Сбой - и  $N$  ( $1 \leq N \leq 7$ ) – любимый вид конфет профессора.

### ***Выходные данные***

Вывести целое число – количество часов, которое необходимо ждать мальчику.

### ***Примеры***

Ввод	Вывод
3 4	0
10 1	4
6 7	2

## С. Баскетбол

Мальчик Сбой и профессор Фон Вокензер решили создать баскетбольную команду. Для этого им необходимо найти ещё трёх игроков. Они разместили объявление в Интернете, вместе с анкетой. Но кандидатов оказалось слишком много! Профессор фон Вокензер решил, что они возьмут трёх самых высоких игроков, то успех им гарантирован.

### **Входные данные**

В первой строке вводится единственное число  $N(3 \leq N \leq 100)$  – количество людей, подавших заявку. В второй строке вводится  $N$  чисел  $a_i$  ( $150 \leq a_i \leq 230$ ,  $1 \leq i \leq N$ ) – рост  $i$ -го кандидата.

### **Выходные данные**

Выведите росты тех игроков, которые примут участие в открытии сезона.

### **Пример**

Ввод	Вывод
10 199 200 198 199 188 199 201 198 199 188	199 200 201
3 203 200 201	200 201 203

## D. Ярмарка

В далекой стране Йо-лебаз принц Онепрак и принцесса Авелирб решили устроить своим детям праздник – ярмарку сладостей. Но они не ожидали, что на ярмарку соберётся так много купцов. И именно поэтому рискуют унести с собой все запасы конфет, которые только есть в лавках рынка. Родители не могут отказать своим малышам и скупают все конфеты, попавшиеся по пути. Помогите Онепраку придумать такой маршрут, при котором он сможет купить минимальное число конфет.

Рынок представляет собой набор одинаковых квадратных лавок, расположенных в вершинах квадрата. Из каждой палатки можно перейти только в соседнюю справа или соседнюю снизу палатку. В каждую палатку можно попасть из соседних палаток, стоящих слева или сверху от нее. Семья Онепрака находится в левом верхнем углу рынка и должна пройти к правому нижнему.

### **Входные данные**

В первой строке вводится одно число  $N$  – размер рынка ( $N \leq 20$ ). Затем даны  $N$  строк по  $N$  чисел. Здесь каждое число – это количество конфет, которые Онепраку придется купить, если он окажется в соответствующей палатке. Все числа натуральные и не превышают 30000.

### **Выходные данные**

Вывести одно число – минимальное количество конфет, которые Онепрак придется унести с собой.

### **Пример**

Ввод	Вывод
4 5 1 6 5 9 2 1 3 1 2 4 2 1 2 3 4	18