

## Problema D. El Cajón de las Medias (I)

Nombre código fuente: mediasuno.c, mediasuno.cpp o mediasuno.java  
Entrada: Estándar  
Salida: Estándar  
Autor(es): Leonardo Boshell

Carolina es una estudiante que debe levantarse muy temprano algunos días para asistir a sus clases. Ella es un poco desorganizada, de modo que vestirse por las mañanas suele resultarle un poco complicado.

Por ejemplo, ella tiene un cajón especial para sus medias, pero no las dobla ni las coloca ordenadamente en el mismo. Simplemente arroja sus medias limpias al cajón, y cuando tiene que vestirse saca medias al azar hasta que obtiene un par apropiado. Por lo general ella se viste con dos medias del mismo color, aunque a veces se le antoja cambiar su pinta, y prefiere vestirse con medias de colores diferentes.

Entre su colección, Carolina tiene medias de  $K$  colores diferentes. La cantidad exacta de medias en el cajón de un color en particular puede variar, y se denotará  $c_i$ , siendo  $i$  el numeral que identifica a un color:  $1 \leq i \leq K$ .

Conociendo los valores de  $K$  y  $c_1, c_2, \dots, c_K$ , y suponiendo que ella saca las medias del cajón completamente al azar, ¿cuál es el mínimo número de medias que tiene que sacar para garantizar que tenga al menos 2 del mismo color?, ¿cuál es el mínimo número para garantizar que tenga al menos 2 de diferente color?

### Entrada

La entrada comienza con un entero positivo  $T$ , que indica el número de casos de prueba.

La primera línea de cada caso contiene el entero  $K$ . La segunda línea contiene  $K$  enteros, que forman la secuencia  $c_1, c_2, \dots, c_K$ .

$T \leq 1000$  ;  $2 \leq K \leq 15$  ;  $2 \leq c_i \leq 30$

### Salida

Por cada caso de prueba, imprime **Caso  $i$ :**, en donde  $i$  representa el número del caso, seguido de dos números enteros: el mínimo número de medias que debe sacar para garantizar que tiene 2 del mismo color, y el mínimo número de medias que debe sacar para garantizar que tiene 2 de colores diferentes, en ese orden.

### Ejemplo

Entrada	Salida
1 2 2 2	Caso 1: 3 3