

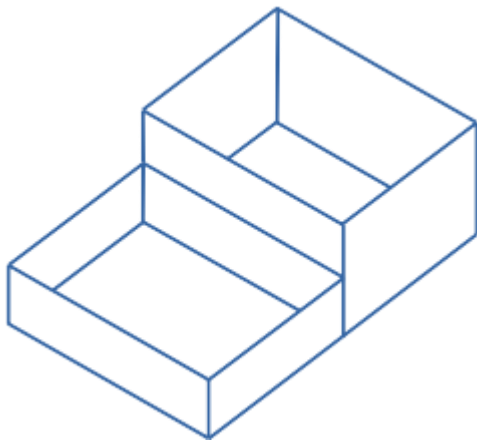
Los problemas de ser rico

Aunque no acostumbra a pasearse por las cocinas, tiene sirvientes para eso, una noche de insomnio el magnate Rick Achón sintió algo de hambre y decidió darse una vuelta y buscar algo de comer, con la esperanza de que el paseo le sirviera además para que por fin Morfeo acudiera a su encuentro.

Cuando entró en la despensa le entró cierto desasosiego; había viandas por todos sitios, jamones, chorizos, marisco, legumbres, ... pero no había nada que se pudiera considerar vivo.

Por si sufría más noches de insomnio, al día siguiente se propuso poner solución a este problema y no reparó en gastos al comprarse un gigantesco acuario.

Acuario de varios niveles en cascada



El acuario tenía varios compartimentos escalonados, cada uno menor que el anterior. Tras su instalación, los sirvientes tuvieron que encargarse de su llenado. Y esto no resultó ser una tarea sencilla porque el magnate quería que sus nuevos peces vivieran en agua mineral, por lo que tuvieron que averiguar la capacidad del acuario para saber cuántos litros de agua comprar.

Entrada

Se leerán los datos del archivo **acuario.txt** que encontrarás con los archivos de datos. Por cada línea del archivo hay tres valores enteros:

1. **número de compartimentos** del acuario (>0),
2. la **capacidad en litros del más grande** (>0),
3. y la **diferencia de litros entre dos compartimentos** adyacentes (≥ 0)

Ninguno de los tres números será mayor de 10.000.

Salida

Para cada línea del archivo el programa escribirá el número de litros de agua mineral que debieron comprarse para llenar el acuario.

Entrada de ejemplo

```
5 300 10
4 400 20
3 500 30
```

Salida de ejemplo

```
1400
1480
1410
```

Los Dalton

Los, personajes secundarios de Lucky Luke, están inspirados en unos ladrones estadounidenses de finales del siglo XIX. Lo que sí es ampliamente conocido es su aspecto y la forma de colocarse en las viñetas. Por un lado, todos ellos tienen la misma apariencia, siendo la altura su única diferencia



física. Por otro lado, en las viñetas siempre se colocaban por orden de altura, formando una graciosa estampa reconocible al instante. Aunque en los cómics finalmente hay cuatro hermanos Dalton, existe la creencia de que Morris hizo bocetos en los que aparecían muchos más hermanos, todos exactamente iguales salvo por su altura. Hoy coleccionistas de todo el mundo buscan incansablemente esos bocetos.

Actualmente estamos trabajando en un software que reconozca si una viñeta puede o no ser una foto de los Dalton. Tras una serie de pasos de extracción de siluetas, hemos conseguido las alturas de todos los personajes que aparecen en el dibujo y nos toca decidir si pueden o no ser ellos.

Entrada

Archivo **dalton.txt**. La entrada estará compuesta por la descripción de varias viñetas. Cada una de ellas aparece en dos líneas. La primera tiene el **número N de personas** que hay en la viñeta (*como mínimo dos*). La segunda tiene las **N alturas de cada** uno, empezando por el personaje de la izquierda y terminando por el de más a la derecha. El sistema de extracción de siluetas nos da las alturas en números enteros entre 1 y 1018. Ten en cuenta que no estamos seguros de cuántos hermanos son (*pueden ser bastantes más de cuatro, o incluso menos de cuatro*).

Salida

Se escribirá una línea por cada viñeta, indicando si todos los personajes que hay en ella pueden ser los Dalton (DALTON) o no (DESCONOCIDOS).

Entrada de ejemplo

```
4
1 2 3 4
5
10 1 2 3 4
4
1 1 2 2
```

Salida de ejemplo

```
DALTON
DESCONOCIDOS
DESCONOCIDOS
```

La salida debe darte:

```
Dalton
Desconocido
Desconocido
Desconocido
Desconocido
Desconocido
```

El alcance de las historias

A David le encantan los libros de la colección "Elige tu propia aventura", en los que hay páginas con opciones para continuar la historia de formas distintas. Además, en un mismo libro puede haber varias páginas de comienzo de historias. En estos libros hay contenidas varias historias posibles y le encanta explorar todas y cada una de ellas. Cuando lee este tipo de libros escribe en un cuaderno la secuencia de las páginas que ha leído desde una de las posibles páginas de comienzo hasta completar una historia y le fascina contemplar los saltos que ha dado por el libro, sobre todo los que se producen hacia el principio del libro. Como le gusta jugar con los números, para cada secuencia de páginas calcula la diferencia mayor entre cada página de la secuencia y cualquier otra página más adelante en la secuencia. Es lo que él llama el "**alcance**" de la historia. En un libro normal de **n páginas**, que empezase en la página 1 y en el que se avanzase de uno en uno hasta el final, el alcance sería **-1**. Si se leyese de final al principio el alcance sería en cambio **n-1**. Ayuda a David a calcular el alcance de sus historias.



Entrada

Archivo alcances.txt

Cada caso de prueba se compone de dos líneas. La primera de ellas tiene un único entero con el número de páginas leídas (entero mayor o igual que 2 y menor o igual que 300.000), mientras que la segunda línea contiene la secuencia de páginas (enteros mayores o iguales que 1 y menores o iguales que 300.000).

Salida

Para cada caso de prueba se escribirá el alcance de la historia, es decir, la mayor diferencia entre una página de la secuencia y las que le siguen en la secuencia.

Entrada de ejemplo

```
8
1 2 3 8 9 4 5 7
7
10 3 7 8 1 2 11
6
1 2 5 6 2 10
5
1 3 5 7 9
```

Salida de ejemplo

5
9
4
-2

Termoclastismo

Las grandes rocas pueden fracturarse de forma natural debido a un proceso conocido como *meteorización física*. Hay muchos motivos para que ocurra, como la *gelifracción* (el agua mantenida en cavidades interiores se congela y dilata, fracturando la piedra), el *haloclastismo* (las sales solubles se introducen en el interior de la roca y por cambios físicos y químicos se expanden causando la rotura) o el *termoclastismo*.



Este último tipo ocurre debido a cambios bruscos de temperatura (meteorológicos o por fuego) que ocasionan que la propia roca se contraiga y se dilate bruscamente, lo que puede terminar ocasionando que se fragmente. Para eso, la temperatura debe fluctuar de manera pronunciada en un tiempo relativamente corto.

Entrada

Cada caso de prueba comienza con un número entre 1 y 200.000 indicando el número de muestras de temperatura que se han recogido. A continuación, en otra línea, aparecen dichas temperaturas, números enteros entre -50 y 300.

La entrada termina con un caso de prueba sin muestras.

Salida

Por cada caso de prueba el programa escribirá, separadas por espacio, la menor y mayor temperatura alcanzadas, así como la menor distancia entre ellas. Se entiende por "distancia" a la diferencia entre sus posiciones en la lista de muestras.

Entrada de ejemplo

4

1 2 3 4

5

25 10 20 40 10

3

30 30 30

0

Salida de ejemplo

1 4 3

10 40 1

30 30 0