Wine trading in Gergovia

Gergovia consta de una sola calle, y cada habitante de la ciudad es un comerciante de vino. Todos compran vino de otros habitantes de la ciudad. Cada día, cada habitante decide cuánto vino quiere comprar o vender. Curiosamente, la demanda y la oferta siempre son las mismas, de modo que cada habitante obtiene lo que quiere.

Hay un problema, sin embargo: Transportar vino de una casa a otra resulta en trabajo. Dado que todos los vinos son igualmente buenos, a los habitantes de Gergovia no les importa con qué personas hacen negocios, solo les interesa vender o comprar una cantidad específica de vino.

En este problema se te pide que reconstruyas el comercio durante un día en Gergovia. Para simplificar, asumiremos que las casas están construidas a lo largo de una línea recta con una distancia igual entre casas adyacentes. Transportar una botella de vino de una casa a una casa adyacente resulta en una unidad de trabajo.

**Entrada**

La entrada consiste en varios casos de prueba.

Cada caso de prueba comienza con el número de habitantes N (2 ≤ N ≤ 100000).

La siguiente línea contiene n enteros ai (-1000 ≤ ai ≤ 1000).

Si ai ≥ 0, significa que el habitante que vive en la iésima casa quiere comprar ai botellas de vino. Si ai < 0, quiere vender -ai botellas de vino.

Puedes asumir que los números ai suman 0.

El último caso de prueba va seguido de una línea que contiene 0.

**Salida**

Para cada caso de prueba, imprime la cantidad mínima de unidades de trabajo necesarias para que cada habitante tenga su demanda satisfecha.

**Ejemplo**

**Imput**

5

5 -4 1 -3 1

6

-1000 -1000 -1000 1000 1000 1000

0

**Output**

9

9000

SITIO: [Wine trading in Gergovia - SPOJ GERGOVIA - Virtual Judge (vjudge.net)](https://vjudge.net/problem/SPOJ-GERGOVIA#author=GPT_es)