

Operations

СЕЗОН 2024/2025 – ШЕСТИ РУНД



Наско направил топ козунак за Великден. Имало само едно правило – всеки, който реши задачата, може да опита от козунака. Задачата е следната: Дадени са N цели числа - $a_1, a_2, \dots, a_N$. Извършва се следната операция, докато не остане нито едно число в редицата – взима се най-малкото число по абсолютна стойност в редицата. Ако има няколко такива, се взима това с най-малък индекс. След това се взима най-близкото отдясно число с противоположен знак. Подредицата се разширява по този начин надясно, докато все още има числа, които биха могли да се добавят. Този процес се прилага и вляво от първоначално избраното число – взима се най-близкото вляво число с противоположен знак на най-лявото число. Подредицата се разширява наляво, докато е възможно.

От абсолютната стойност на всяко число в конструираната подредица изваждаме абсолютната стойност на начално избраното число, тоест отрицателните числа нарастват, а положителните намаляват. Ако някое число стане 0, то се маха от редицата.

Цената на една операция е абсолютната стойност на първоначално избраното число при всяка итерация. Наско пита за сумарната цена от всички операции. Йоан успял да измисли бързо решение и потвърждава, че козунакът е отличен. Опитайте и вие.

Вход

От първия ред на файла **operations.in** се чете числото N . На втория ред се четат N числа - $a_1, a_2, \dots, a_N$, описващи числата от редицата.

Изход

Във файла **operations.out** отпечатайте сумарната цена.

Ограничения

$$N = 2 * 10^6$$

$$-10^3 \leq a_i \leq 10^3$$

Ограничение по време: 0.2 сек.

Ограничение по памет: 256 MB

Примерен тест

Вход (operations.in)	Изход (operations.out)
6 4 1 3 -5 2 -1	8

Operations

СЕЗОН 2024/2025 – ШЕСТИ РУНД



Пояснение към примера

Редицата се развива със следните операции: $4 \underline{1} 3 -5 2 -1 \xrightarrow{1} 4 3 -4 \underline{1} \xrightarrow{1} 4 \underline{2} -3 \xrightarrow{2} 4 -\underline{1} \xrightarrow{1} \underline{3} \xrightarrow{3}$ край. Със зелен цвят са всички елементи, участващи в операция. Подчертаните числа са първоначално избраните числа. Над стрелките са съответно цените на операциите. Сумата е $1 + 1 + 2 + 1 + 3 = 8$.