

XXXIII НАЦИОНАЛНА ОЛИМПИАДА ПО ИНФОРМАТИКА

Национален кръг
Видин, 21 – 23 април 2017 г.
Група АВ, 9 – 12 клас, Ден 2

Автор: Александър Георгиев

Задача АВ5. MONOPOLY

Ели получи крупна сума пари за проектирането на увеселителния парк, която сега иска да инвестира. Тя е решила да вложи финансите си в закупуването на редица съседни магазини по главната улица на града, в който живее.

Обикновено, за да придобие магазин, момичето трябва да даде пари на текущите му собственици. Някои от магазините, обаче, от години са на загуба, и собствениците им са съгласни дори да дадат пари на Ели, само и само за да се отърват от тях. Така, ако по продължението на централната улица има N магазина, можем да ги представим чрез последователност от цели (положителни и отрицателни) числа A_1, A_2, \dots, A_N – количеството пари, което Ели трябва да даде за придобиването на всеки от тях. Отрицателно число означава, че момичето няма да плати, а ще получи толкова пари за съответния магазин.

Сега момичето се чуди колко най-много последователни магазини може да закупи, ако има възможност да даде не повече от M лева. Напишете програма **Monopoly**, която ще помогне на Ели да вземе оптимално решение.

Вход

На първия ред на стандартния вход ще бъдат зададени целите числа N и M – съответно броя на всички магазини на централната улица и бюджета, с който разполага Ели. На втория ред ще бъдат зададени N цели числа A_1, A_2, \dots, A_N – цената, която момичето трябва да заплати (или получи, ако е отрицателна) за придобиването на всеки от тях. Магазините са дадени в реда, в който се намират по протежението на улицата.

Изход

На единствен ред на стандартния изход изведете две цели числа – съответно най-големия брой последователни магазини, които Ели може да закупи с наличните ѝ пари, и номера (индексирайки от едно) на първия от редицата. Ако съществува повече от един индекс, започвайки от който може да се закупи максималната бройка магазини, изведете този с най-малък номер. Гарантирано е, че Ели ще може да закупи поне един магазин.

Ограничения

- ❖ $1 \leq N \leq 500,000$
- ❖ $1 \leq M \leq 1,000,000,000$
- ❖ $-1,000,000 \leq A_i \leq 1,000,000$

Пример

| Примерен Вход | Примерен Изход |
|---|----------------|
| 15 666 101 42 -132 17 404 -13 55 222 89 11 -66 91 -9 21 4 | 10 2 |

Обяснение на примера: Ели може да закупи 10 магазина, започвайки от този с индекс 2 (с цена 42). Момичето би заплатило за тях $42 - 132 + 17 + 404 - 13 + 55 + 222 + 89 + 11 - 66 = 629$ лева, което е под бюджета ѝ от 666. Забележете, че започвайки от индекс 6 момичето отново може да закупи 10 магазина, при това за по-ниска цена, но от вас се иска да изпечатате най-малкия възможен индекс.

Ако бюджетът ѝ беше само с три лева повече, 669, момичето би могло да купи с един магазин повече (започвайки от индекс 3).