

# НАЦИОНАЛНА ОЛИМПИАДА ПО ИНФОРМАТИКА

ОБЩИНСКИ КРЪГ, 9 януари 2022 г.

Група А, 11 – 12 клас

## Задача А2. Петрол

Вие някак сте разбрали бъдещите цени  $P_1, \dots, P_N$  на тон петрол за всеки от следващите  $N$  седмици. В момента разполагате с неограничено количество пари, но нямате никакъв петрол и искате да приключите последната седмица **без никакъв петрол**.

Всяка седмица можете да купувате точно един тон петрол, да продавате точно един тон или да не правите нищо. Не може да продавате на късо, т.е. не може да имате отрицателно количество петрол.

Съхраняването на петрол обаче не е безплатно; има фиксирана цена  $S$  за съхраняване на тон петрол за седмица. Чудите се каква е максималната печалба, която може да изкарате за следващите  $N$  седмици като търгувате петрол. Напишете програма **oil**, която да намира тази максимална печалба.

### Вход

На първия ред на стандартния вход се въвеждат две числа:  $N$  и  $S$ .

На следващия ред се въвеждат  $N$  числа:  $P_1, P_2, \dots, P_N$ .

*Забележете, че цените могат да бъдат отрицателни числа.*

### Изход

На единствения ред на стандартния изход изведете едно число: максималната възможна печалба.

### Ограничения

$$0 \leq N, S, |P_i| \leq 10^6$$

В 25% от тестовете:  $N \leq 10$

В 50% от тестовете:  $N \leq 300$

В 75% от тестовете:  $N \leq 10^4$

### Примерен тест

Вход	Изход
5 3 -2 10 6 23 20	24

### Обяснение на примерния тест

Купувате по един тон през първата и третата седмица за цена  $-2 + 6 = 4$ . Продавате по един тон през четвъртата и петата за  $23 + 20 = 43$ . Цените за съхраняване са общо  $5 * 3 = 15$ . Общата печалба е  $43 - 4 - 15 = 24$ .