

Hoa

Giới hạn thời gian: 1.0s Giới hạn bộ nhớ: 256M

Vào sinh nhật thứ 11, Harry Potter tập luyện phép **cây đũa thần** trên một **luống hoa** gồm N cây, mỗi cây có **vẻ đẹp** $a[i]$ (có thể âm). **Vẻ đẹp của luống hoa** được định nghĩa là **tổng lớn nhất của một đoạn liên tiếp** (maximum subarray sum). Nếu **không có** đoạn nào có tổng > 0 , vẻ đẹp được tính là **0**.

Harry có thể **không dùng** hoặc **dùng đúng một lần** phép thuật trên **một đoạn liên tiếp** $[u..v]$: sau phép, mọi cây trong đoạn đó đều được nhân $\times X$, tức $a[i] := a[i] \cdot X$ với $u \leq i \leq v$. Hãy giúp Harry đạt **vẻ đẹp tối đa** cho luống hoa.

Yêu cầu

Cho N , X , và dãy a , hãy tính **vẻ đẹp tối đa** của luống hoa **sau khi** Harry có thể thực hiện **tối đa một** phép nhân đoạn bởi X (hoặc không làm gì).

Dữ liệu

- Dòng 1: hai số nguyên N, X ($-10^6 \leq X \leq 10^6$).
- Dòng 2: N số nguyên $a[1], a[2], \dots, a[N]$ ($-10^6 \leq a[i] \leq 10^6$).

Kết quả

In ra **một số nguyên duy nhất** là **vẻ đẹp tối đa** của luống hoa sau khi sử dụng phép thuật.

Ví dụ

Ví dụ 1

Input

```
5 2
-1 2 4 -3 4
```

Output

```
14
```

Ví dụ 2

Input

```
5 -3
-1 2 4 -3 4
```

Output

19

Ví dụ 3

Input

```
5 3
-1 -2 -3 -5 -2
```

Output

0

Giải thích

- **Ví dụ 1:** Làm phép trên đoạn $\sim[2..5]\sim$ biến dãy thành $\sim[-1, 4, 8, -6, 8]\sim$; đoạn có tổng lớn nhất có giá trị $\sim14\sim$.
- **Ví dụ 2:** Làm phép trên đoạn $\sim[-3]\sim$ được dãy $\sim[-1, 2, 4, 9, 4]\sim$, tổng lớn nhất $\sim2+4+9+4=19\sim$.
- **Ví dụ 3:** Dù có nhân đoạn nào thì tổng lớn nhất vẫn không dương, nên đáp án là $\sim0\sim$.

Chăm điểm

- **40% số điểm:** $\sim1 \leq N \leq 50\sim$.
- **20% số điểm:** $\sim50 < N \leq 500\sim$.
- **20% số điểm:** $\sim500 < N \leq 5000\sim$.
- **20% số điểm:** $\sim5000 < N \leq 50000\sim$.

\$\$\$ \text{Gợi ý: dùng } \backslash \max_ \{ \text{đoạn} \} \left(\underbrace{\text{prefix-}}_{\text{trước}}, \sim \underbrace{\text{best với nhân } X} \backslash _{\text{giữa}}, \sim \underbrace{\text{suffix-}} \right)\$

best}}_{\text{sau}}\right) \text{ hoặc quy hoạch động/kadane mở rộng với ba trạng thái.} \\$\\$