

Bạn được đưa cho một dải băng gồm n phần nối tiếp nhau mỗi phần được tô bằng một màu nhất định, **xanh hoặc đỏ** (ký hiệu màu đỏ là R, màu xanh là B). Ban đầu dải băng toàn bộ là màu đỏ, nhiệm vụ của bạn là phải tô lại màu của dải băng thông qua thao tác sau:

- Chọn một đoạn liên tiếp các phần bất kỳ trên dải băng và tô nó thành màu **xanh**.

Bạn chỉ được thực hiện thao tác trên không quá k lần và phải biến dải băng ban đầu thành như ý bạn muốn. Tuy nhiên không phải lúc nào cũng có thể tạo ra được dải băng như yêu cầu chỉ với k thao tác, vì thế với mỗi phần trên dải băng sẽ có một điểm phạt a_i , và **điểm phạt của toàn bộ dải băng sẽ là điểm phạt lớn nhất của những phần không được tô đúng màu**.

Nhiệm vụ của bạn sẽ là đưa ra **điểm phạt của toàn bộ dải băng nhỏ nhất** sau khi thực hiện k thao tác.

Dữ liệu:

- Dòng đầu tiên chứa 2 số n và k ($1 \leq n \leq 3 \cdot 10^5; 0 \leq k \leq n$) – số lượng các phần của dải băng và số lượng thao tác được thực hiện.
- Dòng tiếp theo chứa xâu biểu thị màu của dải băng cần được tô màu thành (với 'B' là màu xanh, 'R' là màu đỏ).
- Dòng thứ ba chứa n số nguyên a_i ($1 \leq a_i \leq 10^9$) – điểm phạt của từng phần.

Kết quả:

Dòng duy nhất chứa điểm phạt của toàn bộ dải băng nhỏ nhất.

Ví dụ:

Input	Output
4 1 BRBR 9 3 5 4	3
4 1 BRBR 9 5 3 4	3

4 2 BRBR 9 3 5 4	0
10 2 BRBRBBRRBR 5 1 2 4 5 3 6 1 5 4	4
5 5 RRRRR 5 3 1 2 4	0

Giải thích:

- Ở test đầu tiên, tô dải băng ban đầu từ phần 1 đến 3. Dải băng trở thành “BBBR”. Điểm phạt của toàn bộ dải băng là 3.
- Ở test thứ hai, tô dải băng ban đầu thành “BRRR”. Điểm phạt của toàn bộ dải băng là 3.
- Ở test thứ ba, tô 2 đoạn từ 1 tới 1 và từ 3 tới 3. Khi đó dải trở thành “BRBR”, điểm phạt của toàn bộ dải băng là 0.

Subtask:

- Subtask 1 (50% số điểm): $n \leq 1000$, $a_i \leq 1000$
- Subtask 2 (50% số điểm): Không có giới hạn gì thêm.