

ROUND 11 - Card game

OOO có n card game, mỗi card được viết trên đó một chữ cái in hoa. Ghost là bạn của OOO, sẽ phải chọn ra k tấm thẻ từ n tấm thẻ. Để thú vị hơn cho việc chọn thẻ thì mỗi cách chọn thẻ sẽ được quy ra một số điểm và Ghost phải chọn k tấm thẻ sao cho số điểm nhận được là lớn nhất. Cách tính điểm như sau.

Điểm = (Số lượng thẻ kí tự 'A')² + ... + (Số lượng thẻ kí tự 'Z')².

Các bạn hãy giúp Ghost chọn k thẻ sao cho số điểm nhận được là lớn nhất nhé.

Input

Dòng đầu tiên gồm 2 số nguyên n, k ($1 \leq k \leq n \leq 10^5$)

Dòng thứ 2 chứa n kí tự không có dấu cách, kí tự thứ i đại diện cho chữ cái được ghi trên thẻ thứ i ($1 \leq i \leq n$)

Output

Số điểm lớn nhất mà Ghost có thể nhận được.

Example

Input:

5 3

AOWBY

Output:

3