

STRING

Bác Grandpa là một lập trình viên lâu năm. Bác có 1 bài toán muốn đố mọi người như sau:

Ta định nghĩa khoảng cách Grandpa giữa 2 chuỗi S và T **cùng độ dài** n là số các chỉ số i ($1 \leq i \leq n$) mà $S_i \neq T_i$. Bây giờ bác Grandpa muốn tính khoảng cách Grandpa giữa 2 chuỗi A và B . Chuỗi A được tạo nên bằng cách nối n lần chuỗi X lại với nhau liên tiếp, nói cách khác: $A = X + X + \dots + X$. Tương tự như vậy, chuỗi B được tạo thành bằng cách nối m lần chuỗi Y lại với nhau. Hãy giúp bác Grandpa tính khoảng cách Grandpa giữa 2 chuỗi A và B để được thưởng kem chocolate nhé.

INPUT

Dòng đầu ghi 2 số n và m . 2 dòng tiếp theo là 2 chuỗi X và Y . (Mỗi chuỗi chứa tối đa 10^6 kí tự Latin viết thường). Input đảm bảo độ dài chuỗi A và chuỗi B thu được bằng cách nối trên là bằng nhau.

OUTPUT

In ra khoảng cách Grandpa giữa 2 chuỗi.

GIỚI HẠN

- Trong 20% số test đảm bảo độ dài chuỗi A tạo được $\leq 10^8$
- Trong 80% số test còn lại ($1 \leq n, m \leq 10^{12}$)

Sample Input	Sample Output
3 3 asdfhgj gsdaiuj	12
1 10 aaaaaaaaa a	0