

Mã hóa xoay vòng

Time limit: 1.0s **Memory limit:** 256M

Trum và bạn gái gửi thư cho nhau dạng mã hóa, khóa giải mã là một số nguyên k . Các ký tự trong thư sẽ được dịch chuyển k ký tự. Ví dụ xét thông điệp "ABCD WXYZ?", $k = 2$ sẽ thu được thông điệp mã hóa là "CDEF YZAB?".

Lưu ý: **Trum** sẽ viết toàn bộ bức thư bằng chữ hoa, có thể có khoảng trắng và các ký tự khác.

Hãy viết chương trình giúp **Trum** tự động mã hóa bức thư. Chỉ mã hóa các ký tự hoa.

Input

Dòng thứ nhất chứa số hai số nguyên dương n, k là xâu cần mã hóa và số ký tự sẽ xoay vòng thỏa $1 \leq n \leq 100, 0 \leq k \leq 26$.

n dòng tiếp theo mỗi dòng là một xâu có độ dài không quá 1000 ký tự.

Chú ý: sử dụng lệnh `cin.ignore()`; sau lệnh đọc n, k .

Output

In ra n dòng, mỗi dòng là một xâu sau khi đã mã hóa xoay vòng.

Samples

Sample Input

```
1 2
ABCD WXYZ?
```

Sample Output

```
CDEF YZAB?
```