



Mã hóa xoay vòng

input file: `stdin`
time limit: 1000 ms

output file: `stdout`
memory limit: 1256000kB

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.

Task

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.

Output

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

Samples

input

```
1 2
ABCD WXYZ?
```

output

```
CDEF YZAB?
```