

Mật mã

Cho một xâu gồm n ký tự, trong đó có m ký tự #, mỗi ký tự # như vậy sẽ được thay thế bởi 1 trong k ký tự (trong input sẽ cho). Tìm chuỗi có thứ tự từ điển bé thứ x .

Input:

- Dòng đầu: 4 số nguyên n, m, k, x . ($1 \leq n \leq 500$; $1 \leq m \leq n$; $1 \leq k \leq 26$)
- Dòng thứ hai: xâu n ký tự.
- m dòng tiếp theo, mỗi dòng chứa k ký tự là những phương án thay thế ký tự # thứ i .

Output:

- Ghi chuỗi có thứ tự từ điển bé thứ x .

Example

Input example	Output example	Explain example
16 3 2 6 pro#ramm#ngis#un ag iy ef	programmingisfun	Sau khi thế và sắp xếp thì có 8 xâu như sau: 1. proarammingiseun 2. proarammingisfun 3. proarammingisyun 4. proarammningiseun 5. programmingiseun 6. programmingisfun 7. programmingisyun 8. proarammningisyun