

# ACM PTIT 2018 D - MÃ HÓA DRM

Cho một xâu ký tự. Quá trình mã hóa DRM sẽ trải qua ba bước Chia (Divide), Xoay (Rotate) và Trộn (Merge). Ví dụ với xâu: EWPGAJRB quá trình này sẽ diễn ra như sau:

- **Devide:** Xâu ban đầu được chia thành 2 nửa: "EWPG" và "AJRB".
- **Rotate:** Với mỗi nửa, tính toán giá trị xoay của nó bằng cách tính tổng giá trị các ký tự. ( $A = 0; B = 1; \dots Z = 25$ ). Giá trị xoay của "EWPG" là  $4 + 22 + 15 + 6 = 47$ . Tiến hành xoay xâu "EWPG" đi 47 ký tự (tính cả bước chuyển từ Z về A nếu cần) ta sẽ được xâu: "ZRKB". Tương tự, "AJRB" được chuyển thành "BKSC".
- **Merge:** Trong bước này, mỗi ký tự trong xâu thứ nhất sẽ được xoay theo giá trị của ký tự ở vị trí tương ứng trong xâu thứ 2. Trong ví dụ trên, chữ Z trong xâu thứ nhất sẽ xoay theo giá trị B, tức là 1 vị trí. Do đó sẽ chuyển thành chữ A. Tiếp tục thực hiện với các ký tự tiếp theo ta sẽ có kết quả là "ABCD".

Cho một xâu ký tự chỉ bao gồm các chữ cái in hoa với số lượng ký tự là chẵn, bạn hãy tìm xâu mã hóa DRM tương ứng.

## Input

Dòng đầu ghi số bộ test T ( $T \leq 30$ ).

Mỗi bộ test ghi trên một dòng xâu ký tự cần mã hóa, chỉ gồm các chữ cái in hoa, độ dài là chẵn và không quá 15000 ký tự.

## Output

Với mỗi test in ra trên một dòng kết quả mã hóa DRM tương ứng.

## Example

**Input:**

```
3
EWPGAJRB
BB
TPQJDRJWSQXGRRIPXFMINTELHBJA
```

**Output:**

```
ABCD
E
FIRSTDATAFILEV
```