

CH15

Input: stdin **Output:** stdout **Time Limit:** 1.0s **Memory Limit:** 256M

Cho một số nguyên trong hệ nhị phân. Xác định xem số nguyên này có chia hết cho 15 hay không.

Input

- Dòng đầu là số nguyên T ($0 < T \leq 20$) chỉ số bộ dữ liệu trong tập tin dữ liệu. Trên mỗi hai dòng tiếp theo là dữ liệu cho từng bộ dữ liệu, trong đó dòng đầu là số N chỉ số chữ số 0, 1 của số nguyên trong hệ nhị phân ($1 < N < 10000$), dòng kế tiếp là số nguyên tương ứng.

Output

- gồm T dòng, mỗi dòng là các số 1 hay 0 tùy theo các số nguyên tương ứng có chia hết cho 15 hay không.

Example

Test 1

Input

4
5
11110
2
11
6
101010
4
1111

Output

1
0
0
1

Sub 1 20% điểm: $n \leq 50$

Sub 2 30% điểm: $n \leq 500$

Sub 3 50% điểm: $n \leq 10000$