

2. 自幂数判断

【问题描述】

自幂数是指，一个 N 位数，满足各位数字 N 次方之和是本身。例如，153 是 3 位数，其每位数的 3 次方之和， $1^3 + 5^3 + 3^3 = 153$ ，因此 153 是自幂数；1634 是 4 位数，其每位数的 4 次方之和， $1^4 + 6^4 + 3^4 + 4^4 = 1634$ ，因此 1634 是自幂数。

现在，输入若干个正整数，请判断它们是否是自幂数。

【输入描述】

输入第一行是一个正整数 M ，表示有 M 个待判断的正整数。约定 $1 \leq M \leq 100$ 。

从第 2 行开始的 M 行，每行一个待判断的正整数。约定这些正整数均小于 10^8 。

【输出描述】

输出 M 行，如果对应的待判断正整数为自幂数，则输出英文大写字母'T'，否则输出英文大写字母'F'。

提示：不需要等到所有输入结束在依次输出，可以输入一个数就判断一个数并输出，再输入下一个数。

【样例输入 1】

```
3
152
111
153
```

【样例输出 1】

```
F
F
T
```

【样例输入 2】



GESP

5
8208
548834
88593477
12345
5432

【样例输出 2】

T
T
T
F
F