

Primos Arrojados - SIMPLIFICADO

Kanela é um garoto fascinado por números primos (números que contêm exatamente 2 divisores positivos distintos). Desde que aprendeu na escola, sempre tentou encontrar primos em todos os números que via. Um de seus hobbies favoritos era escrever números primos em seu caderno. Um belo dia, Kanela resolveu apagar um número primo em seu caderno com uma borracha da direita para esquerda. Ao apagar o último dígito, Kanela notou que o número restante continuava sendo um primo. Ao apagar o último dígito deste, Kanela viu que o número restante também era primo. E assim por diante, conforme os dígitos eram apagados da direita para a esquerda, o número remanescente era primo até que fosse apagado completamente. Kanela achou isso o máximo e começou a chamar esses números de *primos arrojados*!

Por exemplo, o número 2393 é um primo arrojado, pois:

- 2393 é um número primo;
- retirando-se o último algarismo, 239 continua sendo um número primo;
- retirando-se o último algarismo, 23 também é um número primo; e
- removendo-se o último algarismo, tem-se 2 que é primo.

Ajude Kanela a dizer se um número é um *primo arrojado* ou não.

Entrada

A primeira linha contém o inteiro T ($1 \leq T \leq 100$), que representa a quantidade de casos de teste.

Cada uma das próximas T linhas contém um número n ($1 \leq n \leq 10^7$).

Saída

Para cada caso de teste, imprima uma linha com **S**, caso o número n seja um *primo arrojado*, ou **N**, caso contrário.

Exemplos

Exemplo de entrada

```
11
1
2
7
10
11
22
23
123
173
233
2393
```

Exemplo de saída

```
N
S
S
N
N
N
S
N
N
S
S
```

