

PHỐ MAY MẮN

Người dân thành phố Byteland có rất nhiều điều kiêng kỵ trong cuộc sống. Theo quan điểm của họ, các số 2, 6, 13 và nhiều số khác không mang lại điều may mắn. Trong khi đó, các số 3, 5, 7 lại rất được ưa chuộng. Những ngôi nhà có số mà khi phân tích ra thừa số nguyên tố chỉ chứa các thừa số 3, 5, 7 được coi là may mắn và được mua rất nhanh.

Sau một thời gian dài thảo luận, Hội đồng thành phố quyết định đánh số tất cả 4000 ngôi nhà trên một đường phố mới mở bằng các số may mắn liên tiếp nhau, biến phố đó thành một phố may mắn. Ký hiệu dãy các số may mắn theo thứ tự tăng dần là

$$x_1, x_2, x_3, x_4 \dots = 3, 5, 7, 9 \dots$$

Khi đó các nhà bên trái sẽ mang số x_1, x_3, x_5, \dots còn dãy nhà bên phải sẽ mang số x_2, x_4, x_6, \dots

Hãy xác định xem một số cho trước có phải là một số nhà ở phố may mắn không. Nếu đúng thì cho biết nhà đó nằm ở bên phải hay bên trái của phố.

Dữ liệu: Vào từ file văn bản STREET.INP gồm không quá 100000 dòng, mỗi dòng chứa một số nguyên dương không quá 18 chữ số.

Kết quả: Ghi ra file văn bản STREET.OUT, gồm nhiều dòng, mỗi dòng tương ứng với một số ở file dữ liệu vào và chứa một trong ba chữ cái L, R, N tương ứng với nhà bên trái, bên phải hay không phải số nhà ở phố may mắn.

Ví dụ:

| STREET . INP | STREET . OUT |
|--------------|--------------|
| 5 | R |
| 3 | L |
| 4 | N |
| 98415 | R |
| 12814453125 | L |