

Cyclic

Smith là rất yêu thích toán học, ông định nghĩa một số được gọi là "số cyclic" nếu:

Một số gồm n -chữ số là số cyclic nếu nhân với bất kỳ số nguyên từ 1 đến n , ta được một số theo hoán vị vòng của số ban đầu.

Số 142857 là số cyclic, dưới đây là minh họa giải thích:

$$142.857 \times 1 = 142.857$$

$$142.857 \times 2 = 285.714$$

$$142.857 \times 3 = 428.571$$

$$142.857 \times 4 = 571.428$$

$$142.857 \times 5 = 714.285$$

$$142.857 \times 6 = 857.142$$

Viết chương trình kiểm tra xem một số có là số cyclic hay không?

Input

Gồm nhiều bộ dữ liệu, mỗi dòng là một số nguyên (các số có độ dài từ 2 đến 60).

Output

Gồm nhiều dòng, mỗi dòng là YES (là số cyclic) hoặc NO (không là số cyclic).

Sample

Cyclic.inp	Cyclic.out
142857	YES
142856	NO
142858	NO
01	NO
0588235294117647	YES