

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO DO SUL
FACULDADE DE COMPUTAÇÃO
DESAFIOS DE PROGRAMAÇÃO

Teoria dos números

Luz, Mais Luz

Existe um acadêmico chamado Mabu que liga e desliga as luzes situadas ao longo de um corredor da sua universidade. Cada lâmpada pode estar acesa ou apagada, e possui um interruptor próprio que muda o seu estado. Se a lâmpada está apagada, pressionar o seu interruptor faz com que ela se acenda. Se a lâmpada está acesa, pressionar o seu interruptor faz com que ela se apague. Inicialmente, todas as lâmpadas estão apagadas.

Mabu é um pouco estranho e, por isso, faz coisas estranhas. Se existem n lâmpadas no corredor, ele caminha ao longo do corredor, para frente e para trás, n vezes. Uma caminhada inclui a ida e volta no corredor. Na i -ésima caminhada, ele aperta apenas os interruptores cujas posições são divisíveis por i . Ele não pressiona interruptor algum quando volta à posição inicial. Seu objetivo aqui é escrever um programa que determina o estado (acesa ou apagada) final da última lâmpada do corredor.

Formato da Entrada

A entrada contém vários casos de teste. Cada caso de teste consiste de um inteiro que indica a n -ésima lâmpada do corredor. Esse valor é menor ou igual a 9999. O valor $n = 0$ determina o final da entrada e não deve ser processado.

Formato da Saída

Para cada caso de teste da entrada seu programa deve imprimir uma única linha na saída, consistindo da palavra “sim” caso a última lâmpada esteja acesa ou “nao” caso esteja apagada.

Exemplo de Entrada

3
6241
8191
0

Exemplo de Saída

nao
sim
nao