

Quais portas estão abertas? VERSÃO MÉDIA

Existem N portas fechadas, e a seguinte sequência de eventos irá acontecer: Para cada inteiro i ($1 \leq i \leq N$), para todos os múltiplos de i m_i ($1 \leq m_i \leq N$), caso a porta m_i esteja fechada irá abrir, e caso esteja aberta irá fechar.

Vejamos um exemplo para $N = 5$.

Inicial: FFFFF

1: AAAAA

2: AFAFA

3: AFFFA

4: AFFAA

5: AFFAF

No final dos N eventos as portas 1 e 4 estarão abertas. Você consegue dizer quantas portas estarão abertas no final dos N eventos?

Entrada:

A entrada consiste de uma única linha com um único inteiro N
($1 \leq N \leq 10^{18}$)

Saída:

A saída é composta por uma linha com um único inteiro X representando a quantidade de portas abertas após N eventos.

Entrada	Saída
5	2
9	3

A única diferença dessa versão para a versão fácil é o tamanho de N .