
F014A. Nombres macos

P31716_ca

Feu un programa que, donada una seqüència de nombres, digui quins són macos i quins no ho són. Diem que un natural més gran que zero és *maco* si és un quadrat perfecte i els seus únics divisors primers són 3 o 7. Així, els nombres macos són:

$$\begin{aligned} 1 &= 3^0 \cdot 7^0, \\ 9 &= 3^2 \cdot 7^0, \\ 49 &= 3^0 \cdot 7^2, \\ 81 &= 3^4 \cdot 7^0, \\ 441 &= 3^2 \cdot 7^2, \\ 729 &= 3^6 \cdot 7^0, \\ &\vdots \\ 141776649 &= 3^{10} \cdot 7^4, \\ &\vdots \end{aligned}$$

El vostre programa ha d'implementar i usar la funció **bool** *es_maco*(**int** *x*); que indica si *x* és un nombre maco o no, sota la precondició $x \geq 1$.

Entrada

L'entrada és una seqüència de naturals, cadascun entre 1 i 200 milions.

Sortida

Per a cada nombre, cal dir si és un nombre maco o no, seguint el format de l'exemple.

Observació

No podeu usar cap vector per resoldre aquest problema.

Exemple d'entrada

```
1
9
49
2
3
4
21
25
63
147
243
141776649
150000001
```

Exemple de sortida

```
1 es maco
9 es maco
49 es maco
2 es lleig
3 es lleig
4 es lleig
21 es lleig
25 es lleig
63 es lleig
147 es lleig
243 es lleig
141776649 es maco
150000001 es lleig
```

Informació del problema

Autor : Professorat de P1

Generació : 2024-04-30 19:08:21

© *Jutge.org*, 2006–2024.

<https://jutge.org>