
Nombres unidígit**X78783_ca**

Un nombre natural n es pot representar en base b amb una seqüència de dígit $(d_m, d_{m-1}, \dots, d_1, d_0)$ tal que

$$n = \sum_{i=0}^m d_i \cdot b^i, \quad \text{amb } 0 \leq d_i < b.$$

Per exemple, 15 es pot representar amb (1,1,1,1) en base 2, 109 es pot representar amb (1,2,3,1) en base 4 i 10818 es pot representar amb (18,18,18) en base 24, perquè:

$$\begin{aligned} 15 &= 1 \cdot 2^3 + 1 \cdot 2^2 + 1 \cdot 2^1 + 1 \cdot 2^0 \\ 109 &= 1 \cdot 4^3 + 2 \cdot 4^2 + 3 \cdot 4^1 + 1 \cdot 4^0 \\ 10818 &= 18 \cdot 24^2 + 18 \cdot 24^1 + 18 \cdot 24^0 \end{aligned}$$

Diem que un nombre és *unidígit en base b* si, quan es representa en aquella base, tots els dígit de la seqüència són iguals. Als exemples anteriors, doncs, el 15 és unidígit en base 2 i el 10818 és unidígit en base 24, però el 109 no és unidígit en base 4.

Es pot observar que tot nombre $n \geq 3$ és unidígit en base $n - 1$ amb la representació (1, 1).

Entrada

L'entrada consisteix en una seqüència de naturals estrictament positius.

Sortida

Per a cada nombre x de l'entrada cal cercar la base b més petita ($b \geq 2$) per a la qual x és unidígit en base b . Una vegada trobada aquesta base b , cal escriure tres informacions: el nombre de dígit de la representació de x en base b , el valor del dígit d que es repeteix en la representació, i la base b trobada.

Exemple d'entrada 1

```
1
11
15
35
242
270
1023
10818
1384309
```

Exemple de sortida 1

```
1 1 2
2 1 10
4 1 2
2 5 6
5 2 3
2 15 17
10 1 2
3 18 24
2 1 1384308
```

Informació del problema

Autoria: Jordi Cortadella

Generació: 2026-01-25T19:41:32.999Z

© Jutge.org, 2006–2026.

<https://jutge.org>