

---

**Nombres unidígit****P58249\_ca**

---

Un natural  $n$  es representa 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 representa amb (1, 1, 1, 1) en base 2, 109 es representa amb (1, 2, 3, 1) en base 4, i 10818 es representa 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, 15 és unidígit en base 2, i 10818 és unidígit en base 24, però 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). Podeu trobar la base  $b \geq 2$  més petita per a la qual  $x$  és unidígit en base  $b$ ?

**Entrada**

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

**Sortida**

Per a cada  $x$ , escriuiu el nombre de dígit de la representació d' $x$  en base  $b$ , el valor del dígit que es repeteix, 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: 2026-01-25T11:30:14.769Z

© Jutge.org, 2006–2026.

<https://jutge.org>