
P0004. Nombres estrobogramàtics

P21895_ca

En Johnny, en Roy i la Steffy estan estudiant per als exàmens finals. Mentre fan una pausa, mantenen el diàleg següent:

ROY: Heu vist aquell rètol a la paret? L'han penjat del revés!

JOHNNY: Tens raó però, curiosament, el número que hi figura, el 6180819, és el mateix penjat del dret que del revés.

ROY: Ostres! És veritat!

STEFFY: Els nombres amb aquesta propietat es diuen *estrobogramàtics*.

ROY: Què???

STEFFY: Un natural es diu *estrobogramàtic* si té el mateix valor visualitzat tant normalment com cap per avall, considerant que els dígitos 0, 1 i 8 són simètrics respecte de l'eix horitzontal, i que el 6 i el 9 són l'un igual a l'altre quan es miren cap per avall.

JOHNNY: Els 21 primers nombres estrobogramàtics són, doncs, 0, 1, 8, 11, 69, 88, 96, 101, 111, 181, 609, 619, 689, 808, 818, 888, 906, 916, 986, 1001 i 1111.

STEFFY: Exacte. En canvi, els números 12, 44 o 991 no són estrobogramàtics: els dos primers no es poden interpretar vistos cap per avall, i el tercer, vist cap per avall, representa 166. Fixeu-vos que, excepte el 0, qualsevol nombre acabat en 0 *no* és estrobogramàtic.



Feu un programa que indiqui si diversos naturals donats són o no estrobogramàtics, i que compti quants dels estrobogramàtics donats són senars.

El vostre programa ha d'incloure i usar la funció

```
bool es_estrobogramatic (int n);
```

que indica si un natural $|n|$ és estrobogramàtic o no.

Entrada

L'entrada és una seqüència de naturals.

Sortida

Per a cada natural de l'entrada, cal escriure si és estrobogramàtic o no. Després, cal escriure una línia en blanc i el nombre d'estrobogramàtics senars llegits. Seguiu el format de l'exemple.

Exemple d'entrada 1

```
1
2
8
11
101
111
1110
0
38
18
1881
44
69
96
99
123456789
969689696
```

Exemple de sortida 1

```
1 si es estrobogramatic
2 no es estrobogramatic
8 si es estrobogramatic
11 si es estrobogramatic
101 si es estrobogramatic
111 si es estrobogramatic
1110 no es estrobogramatic
0 si es estrobogramatic
38 no es estrobogramatic
18 no es estrobogramatic
1881 si es estrobogramatic
44 no es estrobogramatic
69 si es estrobogramatic
96 si es estrobogramatic
99 no es estrobogramatic
123456789 no es estrobogramatic
969689696 si es estrobogramatic

estrobogramatics senars: 6
```

Informació del problema

Autoria: Professorat de P1

Generació: 2026-01-25T10:13:15.196Z

© *Jutge.org*, 2006–2026.

<https://jutge.org>