
Vectors de bits harmoniosos**P33354_ca**

Diem que un vector v de n bits és d -harmonios per a un natural d si, per a cada i amb $0 \leq i < n$, la diferència (en valor absolut) entre el nombre de zeros i el nombre de uns en $v[0, \dots, i]$ és inferior o igual a d .

Per exemple, hi ha 4 vectors 1-harmoniosos de llargada 4: 0101, 0110, 1001, i 1010. Igualment, hi ha 12 vectors 2-harmoniosos de llargada 4: 0010, 0011, 0100, 0101, 0110, 0111, 1000, 1001, 1010, 1011, 1100 i 1101. També, hi ha 4 vectors 1-harmoniosos de llargada 3: 010, 011, 100 i 101. Fixeu-vos que no hi ha vectors 0-harmoniosos per a $n > 0$, però que n'hi ha un de llargada $n = 0$ (el vector buit).

Escriviu un programa que, per a uns n i d donats escrigui quants vectors de mida n són d -harmoniosos.

Entrada

L'entrada consisteix en una seqüència de parells naturals $n, d \geq 0$.

Sortida

Per a cada n i cada d , escriviu quants vectors de mida n són d -harmoniosos.

Exemple d'entrada 1

```
4 1
4 2
3 1
8 1
8 2
8 7
8 8
1000 0
0 0
0 1
```

Exemple de sortida 1

```
4
12
4
16
108
254
256
0
1
1
```

Exemple d'entrada 2

```
5 0 5 1 5 2 5 3 5 4 5 5
```

Exemple de sortida 2

```
0
8
18
28
30
32
```

Informació del problema

Autor : Jordi Petit

Generació : 2024-06-28 14:19:51

© Jutge.org, 2006–2024.

<https://jutge.org>