
Collaret de perles (2)**P89236_ca**

Volem fer un collaret amb perles blanques i negres, amb dues condicions:

- No hi poden haver quatre o més perles blanques adjacents.
- No hi poden haver dues o més perles negres adjacents.

Tingueu en compte que el collaret és circular, és a dir, la primera perla i l'última perla són adjacents. Per exemple, aquests són els sis collarets possibles amb quatre perles (una B indica una perla blanca, una N indica una perla negra):

BBBN BBNB BNBB NBBB BNB NBNB

(Els quatre primers collarets i els dos últims en el fons són iguals, però en aquest problema els distingirem.)

Quants collarets amb n perles hi ha?

Entrada

L'entrada conté diversos casos, cadascun amb una n entre 2 i 10^{12} .

Sortida

Per a cada n , escriviu el nombre de collarets de perles de mida n . Com que el resultat pot ser molt gros, feu els càlculs mòdul $10^8 + 7$.

Puntuació

- **Cas A:** Casos amb $n \leq 15$, com l'exemple d'entrada 1.
- **Cas B:** Casos amb $n \leq 30$, com l'exemple d'entrada 2.
- **Cas C:** Casos amb $n \leq 10^5$, com l'exemple d'entrada 3.
- **Cas D:** Casos de tot tipus, com l'exemple d'entrada 4

25% Punts

25% Punts

25% Punts

25% Punts

Informació del problema

Autoria: Salvador Roura

Generació: 2026-01-25T12:18:40.871Z

© *Jutge.org*, 2006–2026.

<https://jutge.org>