
Permutacions i cicles (2)**P64069_ca**

Feu un programa que compti quantes permutacions de $\{1, \dots, n\}$ hi ha amb exactament k cicles, on $1 \leq k \leq n$.

Per exemple, de les sis permutacions de $\{1, 2, 3\}$, n'hi ha:

- dues amb un cicle, que són: $(2, 3, 1)$ i $(3, 1, 2)$.
- tres amb dos cicles, que són: $(2, 1, 3)$, $(1, 3, 2)$ i $(3, 2, 1)$.
- una amb tres cicles, que és: $(1, 2, 3)$.

Entrada

L'entrada consisteix en diversos casos, cadascun amb n i k , tals que $1 \leq k \leq n \leq 1000$.

Sortida

Per a cada cas, compteu el nombre de permutacions de $\{1, \dots, n\}$ amb k cicles. Com que el resultat pot ser molt gran, feu els càlculs mòdul $10^8 + 7$.

Observació

Sigui c el nombre de casos. La solució esperada té cost total $O(1000^2 + c)$. Es poden obtenir fins a 80 punts si es passen jocs de proves on $n \leq 100$, amb una solució de cost $O(100^3 + c)$.

Informació del problema

Autoria: Enric Rodríguez

Generació: 2026-01-25T11:19:05.896Z

© Jutge.org, 2006–2026.

<https://jutge.org>