

---

**Permutacions i cicles (1)****P93873\_ca**

---

Feu un programa que escrigui totes les permutacions de  $\{1, \dots, n\}$  amb exactament  $k$  cicles, on  $1 \leq k \leq n$ . Per exemple, considereu la permutació  $(4, 3, 2, 5, 1, 7, 6)$ . A la posició 1 hi ha un 4, a la posició 4 hi ha un 5, i a la posició 5 hi ha un 1. Així doncs, un dels cicles és  $1 \rightarrow 4 \rightarrow 5 \rightarrow 1$ . Els altres dos cicles són  $2 \rightarrow 3 \rightarrow 2$  i  $6 \rightarrow 7 \rightarrow 6$ . La permutació  $(3, 2, 1)$  té els dos cicles  $1 \rightarrow 3 \rightarrow 1$  i  $2 \rightarrow 2$ , mentre que la permutació  $(3, 4, 5, 6, 7, 1, 2)$  només té el cicle  $1 \rightarrow 3 \rightarrow 5 \rightarrow 7 \rightarrow 2 \rightarrow 4 \rightarrow 6 \rightarrow 1$ .

**Entrada**

L'entrada consisteix en  $n$  i  $k$ , amb  $1 \leq k \leq n$ .

**Sortida**

Escriviu totes les permutacions de  $\{1, \dots, n\}$  amb  $k$  cicles.

**Informació sobre el corrector**

Podeu escriure les solucions d'aquest exercici en qualsevol ordre.

**Pista**

Un programa possible no crea les permutacions consecutivament d'esquerra a dreta, sinó saltant pel vector solució, usant una funció

```
void f(int i, int ini, int caselles, int cicles);
```

on `@i@` és la següent posició a omplir, `@ini@` és on comença el cicle actual encara no tancat, `@caselles@` és el nombre de caselles encara lliures, i `@cicles@` és el nombre de cicles que encara falta crear.

**Exemple d'entrada 1**

3 1

**Exemple de sortida 1**

(2, 3, 1)  
(3, 1, 2)

**Exemple d'entrada 2**

3 2

**Exemple de sortida 2**

(2, 1, 3)  
(1, 3, 2)  
(3, 2, 1)

**Exemple d'entrada 3**

3 3

**Exemple de sortida 3**

(1, 2, 3)

## **Informació del problema**

Autoria: Enric Rodríguez

Generació: 2026-01-25T12:04:03.335Z

© *Jutge.org*, 2006–2026.

<https://jutge.org>