

## De un a ena (3)

UNAN3

Feu un programa que escrigui totes les permutacions de  $\{1, 2, \dots, n\}$  amb  $k$  inversions, per a una  $n$  i una  $k$  donades. Una inversió és una parella d'elements  $x$  i  $y$  tals que  $x > y$  i tals que  $x$  apareix a la permutació abans que  $y$ .

### Entrada

L'entrada consisteix en dos naturals  $n$  i  $k$  tals que  $n \geq 1$  i que  $0 \leq k \leq n(n-1)/2$ .

### Sortida

Escriuiu totes les permutacions de  $\{1, 2, \dots, n\}$  amb  $k$  inversions.

### Pista

En aquest exercici, un algorisme molt simple pot ser massa lent. Inspireu-vos en la solució de l'exercici SUMA3.

### Observació

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

#### Exemple d'entrada 1

5 2

#### Exemple de sortida 1

(1,2,4,5,3)  
(1,2,5,3,4)  
(1,3,2,5,4)  
(1,3,4,2,5)  
(1,4,2,3,5)  
(2,1,3,5,4)  
(2,1,4,3,5)  
(2,3,1,4,5)  
(3,1,2,4,5)

#### Exemple d'entrada 2

5 10

#### Exemple de sortida 2

(5,4,3,2,1)

**Responsable:** Salvador Roura

© J. Petit i S. Roura, 2006–2007