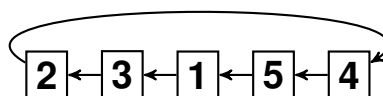


Sigui v un vector d'enters. Una **1-rotació** del vector v és un vector en què els elements del vector v estan desplaçats una posició a l'esquerra. Per exemple, si tenim el vector:

2 3 1 5 4

Si hi apliquem una **1-rotació** en aquest vector, tots els elements van a la posició de l'esquerra, llevat del primer, que va a parar a la darrera posició del vector:



i, finalment, queda aquest vector:

3 1 5 4 2

En general, una **n-rotació** és un vector que ha estat rotat n vegades a l'esquerra. Per exemple, pel vector:

2 3 1 5 4

una **3-rotació** és l'aplicació d'una **1-rotació** tres vegades:

1a **3 1 5 4 2**

2a **1 5 4 2 3**

3a **5 4 2 3 1**

Si $N = \text{length}(v)$, tenim que una **N-rotació** de v té, com a resultat, el **mateix** vector v . De fet, podem considerar que una **N-rotació** és equivalent a una **0-rotació** (en què no fem cap rotació).

Cal que feu una funció que, donats dos vectors $v1$ i $v2$, torni TRUE si i només si $v2$ és una **i-rotació** de $v1$, per a alguna $1 \leq i \leq \text{length}(v1)$. És a dir, si $v2$ és igual a una i -rotació de $v1$. Ja teniu la capçalera d'aquesta funció al fitxer `enunciat.R`:

```
es_rotacio <- function (v1, v2)
```

Per exemple, si tenim:

v1: **2 3 1 5 4**

v2: **1 5 4 2 3**

la funció tornarà `TRUE`, ja que `v2` és una 2-rotació de `v1`. En canvi, si tenim:

`v1:`

2	3	1	5	4
---	---	---	---	---

`v2:`

1	4	5	2	3
---	---	---	---	---

la funció tornarà `FALSE` ja que `v2` no és una 1-rotació, ni una 2-rotació, 3-rotació 4-rotació ni una 5-rotació.

En cas que `v1` i `v2` vectors siguin iguals, la funció tornarà `TRUE`, ja que `v2` és una 5-rotació de `v1`.

Per a resoldre aquest exercici, podeu fer dues funcions auxiliars:

1. una funció auxiliar que, donat un vector, en calcula la **1-rotació**.
2. una funció auxiliar que, donats dos vectors, torna `TRUE` si i només si tots dos vectors són iguals.

Observació

Al fitxer `public.tar` hi ha el fitxer `enunciat.R` que conté l'esquelet del programa. Fes-lo servir, però no modifiquis la part indicada. Aquest fitxer el pots fer servir també en l'entorn `R`.

Entrada

2 vectors `v1` i `v2` d'enters.

Sortida

`TRUE` si i només si `v2` és una **i-rotació** de `v1`.

Exemple d'entrada 1

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

Exemple de sortida 1

```
TRUE
```

Exemple d'entrada 2

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

Exemple de sortida 2

```
FALSE
```

Exemple d'entrada 3

```
10
1 1 1 1 1 1 1 1 1 1
1 1 1 1 1 1 1 1 1 1
```

Exemple de sortida 3

```
TRUE
```

Informació del problema

Autor : Jaume Baixeries

Generació : 2017-12-01 16:21:25

© *Jutge.org*, 2006–2017.

<http://jutge.org>