

Olimpíada Informàtica
Comunitat Valenciana

III Olimpíada Informàtica Comunitat Valenciana

Universitat d'Alacant - Escola Politècnica Superior

Universitat de València - Escola Tècnica Superior d'Enginyeria

Concert

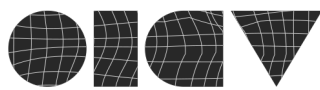
L'organització d'un festival musical està programant un concert dins del festival. Per a això disposa d'un llistat ordenat de 12 grups musicals (o solistes, però els direm *grup* a tots) que s'han oferit a participar, i ha de triar només alguns d'ells per a configurar un dels concerts del festival.

El llistat ordenat de grups és el següent:

Aitana
Bad Bunny
Daddy Yankee
Dorian
La Casa Azul
Lori Meyers
Love of Lesbian
Reincidentes
Ska-P
The Killers
Vetusta Morla
Viva Suecia

L'organització té les següents regles per a organitzar el concert:

- El grup que comence el concert tocarà també al final i, per tant, tancarà el concert. Per consegüent, aquest grup tocarà 2 vegades. I serà l'únic que repetisca.
- D'aqueix llistat ordenat de grups, l'organització ha de triar un **número N de grups (entre 2 i 8)**. Per tant, el concert tindrà N+1 actuacions, ja que, com hem comentat abans, el grup que comença el concert repeteix al final.
- D'aqueix llistat ordenat **no es poden triar** grups que **estiguen distanciats més de S posicions** en la llista, sent **S un número entre 2 i 5**.
- Els grups s'han de triar seguint l'ordre de la llista de grups. És a dir, [*Aitana*, *Love of Lesbian*, *Dorian*, *The Killers*, *Aitana*] no és una configuració vàlida.
- Es considera que la llista és circular, per la qual cosa, si la meua selecció de grups començara per *Daddy Yankee* i acabara en *The Killers*, es consideraria que entre *The Killers* i *Daddy Yankee* (que també actuaria al final) hi hauria un salt de 5 posicions en la llista ordenada de grups.
- En ser circular la llista, la meua selecció pot començar, per exemple, amb *Love of Lesbian* i acabar, per exemple, amb la *Casa Azul*. La llista està ordenada, però no té ni inici ni final, ja que és circular.
- No pot donar-se més d'una volta a la llista circular.



Olimpiada Informàtica
Comunitat Valenciana

III Olimpiada Informàtica Comunitat Valenciana

Universitat d'Alacant - Escola Politècnica Superior

Universitat de València - Escola Tècnica Superior d'Enginyeria

Exemples de configuracions de concert vàlides:

[Aitana, Dorian, Love of Lesbian, The Killers, Aitana]

seria vàlida amb $N=4$ i $S=3$.

[La Casa Azul, Love of Lesbian, Ska-P, Viva Suecia, Daddy Yankee, La Casa Azul]

seria vàlida amb $N=5$, $S=3$.

[Ska-P, Viva Suecia, Daddy Yankee, La Casa Azul, Love of Lesbian, Ska-P] seria vàlida amb

$N=5$ i $S=4$

Format de l'entrada

Grup que comença el concert

N

S

Exemple:

The Killers

8

5

Això significa que cerquem un concert amb $8+1=9$ actuacions que comença amb el grup *The Killers* i acaba amb el mateix grup, de manera que el salt màxim en la llista circular ordenada de grups siga de 5 posicions.

Format de l'eixida

El programa ha d'imprimir el nombre de possibles configuracions diferents del concert donats les dades d'entrada proporcionats. És possible que no existisca per a alguns casos cap configuració possible. En tal cas, l'eixida seria 0.

Exemples

Si volem configurar un concert que comence amb *Aitana* amb $N=4$ grups (i per tant que tinga $4+1=5$ actuacions) amb un espaiat màxim $S=3$, posaríem a l'entrada:

Aitana

4

3

I l'eixida seria 1, perquè l'única configuració vàlida amb aquestes regles seria aquesta:

[Aitana, Dorian, Love of Lesbian, The Killers, Aitana]

Per tant, en aquest cas l'especificació d'entrada/eixida seria:

Entrada:

Aitana 4 3

Eixida:

1

Puntuació

- **20 punts:** Si es resol bé amb $S=2$ i $N=7$.
- **30 punts:** Si es resol bé amb $S=2$, i qualsevol valor vàlid de N .
- **50 punts:** Si es resol bé amb qualsevol valor vàlid de N i de S .