
Trucades i més Trucades**V35552_ca**

Tenim números de telèfons que van rebent trucades en una hora determinada. Un telèfon pot rebre trucades en qualsevol hora, amb repeticions i sense cap tipus d'ordre. Volem saber quan un telèfon ha rebut almenys 3 trucades en 4 hores diferents. Per exemple, si tenim el telèfon 666102030, suposeu que rebi aquestes trucades:

```
666102030 15:45  666102030 09:45  666102030 15:10  666102030 14:00
666102030 19:01  666102030 14:45  666102030 11:45  666102030 15:22
666102030 09:09  666102030 10:45  666102030 20:22  666102030 11:21
666102030 14:22  666102030 19:45  666102030 11:42  666102030 15:11
666102030 10:43  666102030 13:45  666102030 17:40  666102030 19:51
```

Just després de la darrera trucada 666102030 19:51, aquest telèfon ha rebut 2 trucades a les 9h, 2 trucades a les 10h, 3 trucades a les 11h, 1 trucada a les 13h, 3 trucades a les 14h, 4 trucades a les 15h, 1 trucada a les 17h, 3 trucades a les 19h i 1 trucada a les 20h. i, per tant, té 4 hores diferents (11h, 14h, 15h, 19h) amb almenys 3 trucades. **Just** en aquest moment, cal treure aquest telèfon pel canal de sortida. Com podeu veure, el fet que hi hagi una hora (15h) amb més de 3 trucades no importa, simplement cal que *almenys* tingui 3 trucades.

Cal fer un **programa** que tregui pel canal de sortida els números de telèfon tan aviat com compleixin aquesta condició: *tenen 4 hores diferents amb almenys 3 trucades*. L'entrada té aquest format:

1. Un enter N amb el nombre de telèfons diferents que hi haurà.
2. N nombres de telèfon diferents ordenats.
3. Un nombre indeterminat de **trucades**, és a dir, de parells `telefon, hora`. Tot telèfon en la llista de trucades haurà aparegut a la primera llista ordenada de telèfons.

Tingueu en compte que el telèfon es pot considerar un enter i que l'hora consisteix en un enter (l'hora), un caràcter (el separador `:`) i un enter (els minuts).

Un exemple de l'entrada podria ser aquest:

```
3
666321000 934500000 979808080

979808080 15:45
666321000 19:01
934500000 09:09
979808080 14:22
666321000 10:43
...
```

Observació

Aquest problema té com a centre d'interès l'*eficiència*. Feu servir els millors algorismes i estructures de dades que pogueu i considereu que rebreu dades d'entrada de grans dimensions.

Aquest problema tindrà les següents penalitzacions (a la correcció manual segons els criteris de correcció):

1. Si es fa servir una estructura per a desar dades que no cal emmagatzemar: 5 punts per estructura .
2. Si no es fan servir els algorismes més eficients possibles: 5 punts per a cada cas.
3. Recorregut en comptes de cerca: 8 punts.

En cas que no completeu l'algoritme, la nota manual la decidirà el corrector depenent del que hagueu arribat a fer.

Entrada

L'entrada és:

1. Un enter N amb el nombre de telèfons diferents que hi haurà.
2. N nombres de telèfon diferents ordenats.
3. Un nombre indeterminat de **trucades**, és a dir, de parells `telefon hora` separats per un espai.

Sortida

Els nombres de telèfon que compleixen aquesta condició: *tenir almenys 4 hores diferents amb almenys 3 trucades*. Important: cal que apareguin tan aviat com compleixin aquesta condició.

Exemple d'entrada 1

10	
666000001	666000009 10:10
666000002	666000010 10:10
666000003	
666000004	666000001 11:10
666000005	666000001 12:10
666000006	666000001 14:10
666000007	666000001 15:10
666000008	
666000009	666000006 11:10
666000010	666000006 12:10
	666000006 14:10
	666000006 15:10
666000001 10:10	
666000002 10:10	666000001 11:10
666000003 10:10	666000001 12:10
666000004 10:10	666000001 14:10
666000005 10:10	666000001 15:10
666000006 10:10	
666000007 10:10	666000001 11:10
666000008 10:10	666000001 12:10
	666000001 14:10
	666000001 15:10

```
666000004 20:10
666000005 20:10
666000006 20:10
666000007 20:10
666000008 20:10
```

Exemple de sortida 1

666000001
666000004

666000005
666000006
666000007
666000008

Informació del problema

Autoria: PRO1

Generació: 2026-01-25T13:08:02.242Z

© *Jutge.org*, 2006–2026.

<https://jutge.org>