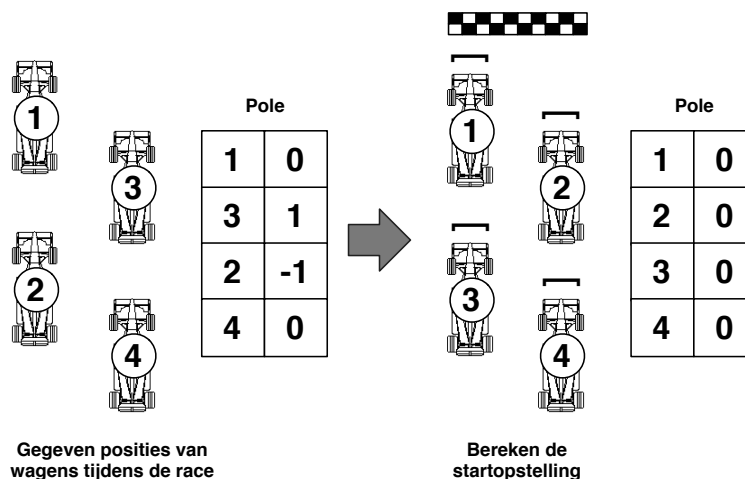


# Polepositie



## Opgave

Bij Formule-1 wedstrijden staat er steeds een hoge paal (in het Engels: “pole”) naast de eindstreep. Voor de start van de wedstrijd toont deze pole de startposities (welke wagen in welke positie vertrekt). Het nummer van de eerste wagen staat helemaal bovenaan (“pole position”), het nummer van de tweede wagen staat eronder, enz.

Tijdens de wedstrijd wordt de pole gebruikt om de huidige positie van elke wagen te tonen: (het nummer van) de leidende wagen staat dan helemaal bovenaan, gevolgd door de wagen op de tweede plaats, enz.

Naast de huidige positie van elke wagen, toont de pole ook het aantal posities dat elke wagen gewonnen of verloren heeft, relatief t.o.v. zijn startpositie. Dit wordt voorgesteld door een geheel getal  $p$ , waarbij een negatieve waarde  $-p$  betekent dat de wagen  $p$  posities heeft verloren sinds de start van de wedstrijd, en een positieve waarde  $p$  betekent dat de wagen  $p$  posities gewonnen heeft. Indien  $p=0$  dan betekent dit dat de wagen in dezelfde positie rijdt als aan de start van de wedstrijd.

Gevraagd wordt om, gegeven de informatie van de pole tijdens een Formule-1 wedstrijd, de startposities van alle wagens te berekenen. Opgelet: de pole kan soms defect zijn, waardoor hij foute informatie toont en het niet mogelijk is om een geldige startpositie voor alle wagens te berekenen. Je programma moet zulke defecte pole informatie kunnen detecteren.

## Invoer

De eerste regel van de invoer bevat een geheel getal  $1 \leq n \leq 1000$  dat het aantal opgaven (wedstrijden) voorstelt. Daarna volgen  $n$  opgaven.

De eerste regel van elke opgave bevat het aantal deelnemende wagens aan de wedstrijd, voorgesteld als een getal  $a$  ( $2 \leq a \leq 100$ ). Elk van de volgende  $a$  regels beschrijft een wagen in de wedstrijd, van eerste naar laatste positie. Elke regel bevat twee getallen  $w$  en  $p$ , gescheiden door een spatie:  $w$  stelt het nummer van de wagen voor ( $1 \leq w \leq 100$ ) (alle wagens in een wedstrijd hebben gegarandeerd een verschillend nummer);  $p$  stelt het aantal posities voor dat deze wagen gewonnen of verloren heeft ten opzichte van de start van de wedstrijd ( $-99 \leq p \leq 99$ ).

## Uitvoer

Voor elke opgave print je programma de gereconstrueerde startposities uit. Deze worden voorgesteld door de nummers van de wagens, van eerste naar laatste positie, elk op een aparte regel. Indien het niet mogelijk is om voor een of meerdere wagens uit een opgave een geldige startpositie te reconstrueren, drukt je programma één enkele regel af voor de volledige opgave. Deze regel bevat de waarde  $-1$ .

In de uitvoer komen geen ledige regels voor. Je moet dus de uitvoer voor de verschillende opgaven direct na elkaar afdrukken. Ook op het einde van de uitvoer mogen geen ledige regels voorkomen!

## Voorbeeld

### Invoer

```
4
4
1 0
3 1
2 -1
4 0
4
22 1
9 1
13 0
21 -2
3
19 1
9 -99
17 0
```

7  
2 2  
8 0  
5 -2  
7 1  
1 1  
9 1  
3 -3

### Uitvoer

1  
2  
3  
4  
-1  
-1  
5  
8  
2  
3  
7  
1  
9