

Vliegtuig boarden - categorie 1

Binnenkort is het weer zomer, en dan vertrekken veel mensen op vakantie met het vliegtuig. De laatste stap voor je effectief opstijgt is het boarden, waar passagiers hun handbagage opbergen in de bagageruimte boven de zetel en in hun stoel gaan zitten. Afhankelijk van de luchtvaartmaatschappij gebeurt dit boarden anders: sommige maatschappijen proberen het vliegtuig van achter naar voor op te vullen, anderen geven voorrang aan passagiers die meer willen betalen, en nog anderen laten mensen in willekeurige volgorde het vliegtuig instappen.

Opgave

In deze opgave gaan we meten hoelang het duurt om alle passagiers te laten instappen. In dit vliegtuig staan alle zetels achter elkaar en daarnaast loopt een gang die net breed genoeg is om één persoon door te laten. De zetels zijn genummerd van voor naar achter in het vliegtuig, en de passagiers komen het vliegtuig langs voor binnen. De tijd nodig om in te stappen wordt gemeten in een tijdseenheid die overeenstemt met de tijd die een passagier nodig heeft om handbagage weg te bergen en te gaan zitten. We hebben aan elke passagier in de rij gevraagd welk stoelnummer aan hem of haar is toegewezen: deze rij krijg je als invoer. In principe neemt het dus juist één tijdseenheid in beslag om een passagier naar zijn of haar stoel te laten stappen en te gaan zitten, maar een passagier die zijn handbagage opbergt verhindert natuurlijk wel de passagiers achter zich om door te lopen.

Met andere woorden, als de passagier op zetel 6 zich aan het installeren is, moet de passagier van zetel 8 wachten tot deze klaar is. Omgekeerd is dit niet zo: als passagier 8 eerst in de rij staat kan passagier 6 mee doorlopen en zich tijdens dezelfde tijdseenheid installeren.

Invoer

De eerste regel van de invoer bevat een geheel getal $1 \leq n \leq 1000$ dat het aantal testgevallen aangeeft. Per geval volgen dan een aantal regels. Alle getallen in de invoer die op dezelfde regel voorkomen, worden gescheiden door 1 enkele spatie; alle regels worden beëindigd met een enkele newline `\n`.

Elk geval begint met een regel die het aantal passagiers (en stoelen) aangeeft, dit is een geheel getal $1 \leq p \leq 1000$. Deze wordt gevolgd door p lijnen die elk een stoelnummer s aanduiden, met $1 \leq s \leq p$.

Uitvoer

Voor elk geval is er 1 uitvoerregel met 2 getallen: eerst het volgnummer van het testgeval en dan het aantal tijdseenheden nodig om de het vliegtuig te vullen. Het volgnummer begint bij 1 en stijgt met 1 voor elke volgende opgave.

Let op! Zorg ervoor dat je uitvoer geen overbodige tekens bevat, bijvoorbeeld een spatie op het einde van een regel of een lege regel op het einde van de uitvoer. Dat zorgt er immers voor dat je uitvoer als foutief wordt beschouwd.

Voorbeeld

Invoer

```
2
10
2
7
9
4
3
1
8
5
6
10
6
5
4
3
2
1
6
```

Uitvoer

```
1 6
2 2
```