

Vluchten - categorie 4



Je werkt als planner voor een vliegtuigmaatschappij. Deze maatschappij heeft een aantal vluchten vastgelegd en kent ook het aantal passagiers per vlucht, maar niet het vliegtuig dat de vlucht zal uitvoeren. Het is nu jouw taak om vliegtuigen aan deze vluchten toe te wijzen. Om je taak uit te voeren beschik je over 2 lijsten met gegevens:

- de uit te voeren vluchten met per vlucht de te overbruggen afstand en het aantal passagiers
- de beschikbare vliegtuigen met per vliegtuig de maximale afstand die het kan vliegen en het maximum aantal passagiers dat het kan vervoeren.

Opgave

Om je bij je job te helpen, schrijf je een programma dat vliegtuigen aan vluchten toewijst zodat de totale kost voor de maatschappij zo klein mogelijk is. Veel lege plaatsen op een lange vlucht is namelijk veel duurder dan evenveel lege plaatsen op een korte vlucht.

Om de optimale oplossing te bepalen, wordt er enkel met de lege plaatsen rekening gehouden en met de afstand die deze lege plaatsen afleggen: de extra kost om alle vluchten uit te voeren wordt berekend door voor alle vluchten de afstand te vermenigvuldigen met het aantal lege plaatsen en deze getallen op te tellen. Die moet minimaal zijn.

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 met informatie: op de eerste regel staat het aantal vluchten f ($1 \leq f \leq 100$) dat uitgevoerd moet worden en het aantal vliegtuigen p ($1 \leq p \leq 100$) dat daarvoor beschikbaar is.

Daarna volgen f regels met de afstand en het aantal passagiers voor elke vlucht. De afstand en het aantal passagiers zijn gehele getallen die minstens één zijn. De maximum afstand voor een vlucht is 20000 en het maximum aantal passagiers per vlucht is 1000.

Daarna volgen p regels met daarop het bereik en het aantal beschikbare plaatsen voor elk vliegtuig. Het bereik en het aantal beschikbare plaatsen hebben dezelfde restricties als respectievelijk de afstand en het aantal passagiers op een vlucht.

Alle getallen in de invoer die op dezelfde regel voorkomen, worden gescheiden door 1 enkele spatie; alle regels worden beëindigd met een enkele newline.

Uitvoer

De uitvoer bestaat uit n regels met daarop eerst het volgnummer van het testgeval (begin te tellen bij 1, oplopend tot n), daarna een spatie en daarna voor het testgeval de minimale extra kost om alle vluchten uit te voeren. Indien de vluchten niet kunnen uitgevoerd worden met de gegeven vliegtuigen schrijf dan **geen oplossing** uit na het volgnummer van het testgeval.

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

```
3
2 1
2018 320
6354 450
8000 500
1 2
7067 600
8000 500
5000 800
2 2
3054 300
6780 480
8000 500
4000 370
```

Uitvoer

```
1 geen oplossing
2 geen oplossing
3 349380
```