



Voor het bord in de opgave heeft men minstens 7 worpen nodig: een mogelijke sequentie van worpen<sup>1</sup> is:

4, 1, 6, 6, 4, 6, 6

waardoor men achtereenvolgens op de volgende vakjes komt:

15, 16, 22, 84, 88, 94, 100.

## Invoer

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`.

De eerste regel bevat het aantal opgaven  $n$  ( $1 \leq n \leq 100$ ). Daarna volgen  $n$  opgaven. Elke opgave bestaat uit een aantal regels. De eerste regel bevat een geheel getal  $N$  dat de dimensie van het bord aangeeft. Daarna volgt een regel met daarop een geheel getal  $M$ , dat het totale aantal ladders en slangen aangeeft. Daarna volgen er  $M$  regels, met op elke regel twee gehele getallen (gescheiden door een spatie) die een ladder of een slang van het bord voorstellen. Specifiek, wanneer de twee getallen  $a_i$  en  $b_i$  zijn met  $a_i < b_i$ , dan is er een ladder van  $a_i$  naar  $b_i$ . Omgekeerd wanneer  $a_i > b_i$ , dan is er een slang van  $a_i$  naar  $b_i$ . We beloven dat alle getallen  $a_i$  verschillend zijn, en dat  $a_i \neq b_i$ . Dit betekent dat er in elk vakje hoogstens één ladder of slang vertrekt en dat die slang of ladder naar een ander vakje gaat. Het is wel mogelijk dat er een  $b_i$  en  $a_j$  aan elkaar gelijk zijn. In dit geval volgt na bv. een ladder onmiddellijk een slang en moet nadat de ladder gevolgd is, ook nog de slang gevolgd worden enzovoort.

## Uitvoer

De uitvoer bevat  $n$  regels, één regel per opgave. Elke regel bevat het volgnummer van de opgave (startend vanaf 1) gevolgd door één spatie gevolgd door het minimale aantal worpen dat nodig is om het spel uit te spelen.

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.

---

<sup>1</sup>De sequentie van worpen wordt niet gevraagd. Dit is ter illustratie.

## Voorbeeld

### Invoer

1  
10  
16  
4 15  
8 31  
17 7  
20 38  
28 84  
40 42  
51 67  
53 34  
62 19  
63 81  
64 60  
71 91  
87 24  
93 69  
95 76  
99 61

### Uitvoer

1 7