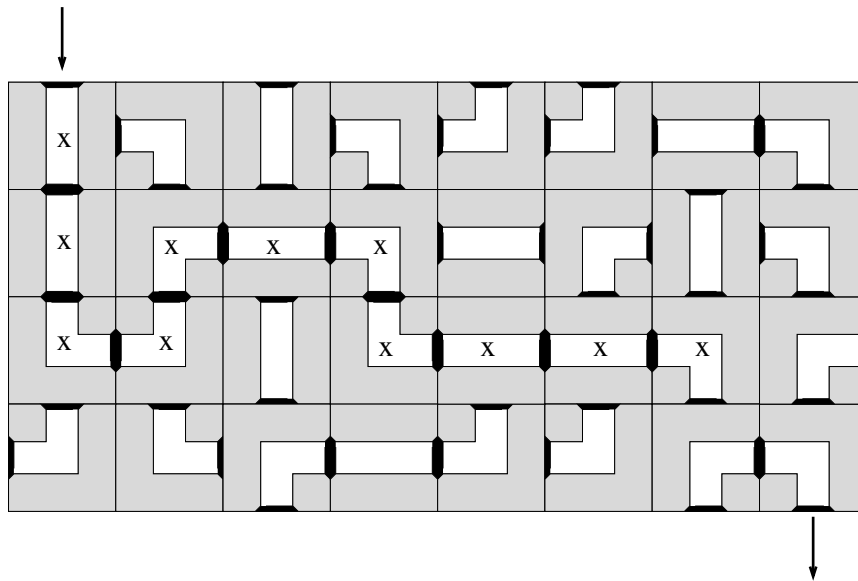


Plumber - categorie 1



In het loodgieterspelletje heb je een rooster met in elk vierkantje één buis. Een buis kan recht zijn, ofwel een bocht. Elke buis past netjes in een vierkant en in het spel kan je de buizen draaien door in het vierkant te klikken. In het spel is het de bedoeling er voor te zorgen dat het water van de ingang naar de uitgang stroomt.



In de figuur hierboven zie je een rooster met buizen, en het water stroomt binnen bovenaan links. Het water geraakt geblokkeerd na de buizen in 11 vierkantjes te vullen: die zijn aangeduid met een kruisje.

Opgave

Je krijgt een rooster met de buizen in elk vierkantje op een bepaalde manier gedraaid. Je berekent het aantal vierkantjes dat met water gevuld kan worden vanaf het beginpunt; dat is altijd links boven. Het water stroomt naar binnen vanaf de noordkant (bovenkant) en kan (afhankelijk van de gegeven configuratie) gelijk waar weer buitenstromen.

Invoer

De invoer bestaat eerst uit een regel met daarop het getal dat het aantal opgaven weergeeft.

Daarna is er per opgave:

- Een regel met 2 getallen: het eerste geeft de breedte van het rooster weer en het tweede de hoogte.
De breedte en hoogte zijn nooit groter dan 200.
- Daarna voor elke rij een regel met daarop de codes voor elk vierkantje in die rij.
Het aantal codes per regel is gelijk aan de breedte van het rooster en het aantal regels is gelijk aan de hoogte van het rooster (bv. voor een rooster van 4 breed en 3 hoog zijn er 3 regels met elk 4 codes).
De code is een tekst van precies 2 letters: elke letter staat voor de windrichting waar de buis een opening heeft. Er zijn 6 mogelijkheden voor deze code:
 - NZ : een buis rechttoe van noord naar zuid (verticaal)
 - OW : een buis rechttoe van oost naar west (horizontaal)
 - NW : een bocht van noord naar west (boven naar links)
 - NO : een bocht van noord naar oost (boven naar rechts)
 - ZW : een bocht van zuid naar west (onder naar links)
 - ZO : een bocht van zuid naar oost (onder naar rechts)

Uitvoer

Voor elke opgave is er één regel met daarop eerst het volgnummer van de opgave (te beginnen met 1 en oplopend) en dan een getal dat aangeeft hoeveel vakjes aaneensluitend gevuld kunnen worden met water.

Voorbeeld

Invoer

Het voorbeeld uit de figuur hierboven wordt als volgt beschreven:

```

1
8 4
NZ ZW NZ ZW NW NW OW ZW
NZ ZO OW ZW OW ZO NZ ZW
NO NW NZ NO OW OW ZW ZO
NW NO ZO OW NW NW ZO ZW

```

Uitvoer

De uitkomst voor dit voorbeeld is: 1 11