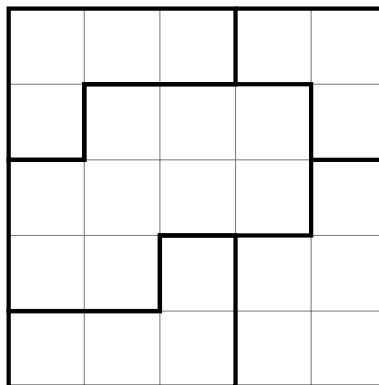


# BUURLANDEN



## Opgave

Je krijgt een rastervormige landkaart waar landen op aangegeven zijn door middel van kleuren: elk land heeft zijn eigen unieke kleur. In de IO zullen we kleuren voorstellen door middel van letters. Bijvoorbeeld, beschouw de volgende landkaart:



Een mogelijke inkleuring is

A	A	A	B	B
A	C	C	C	B
C	C	C	C	D
C	C	E	D	D
E	E	E	D	D

Merk op dat het mogelijk is dat een land bestaat uit meerdere gescheiden gebieden (denk aan Alaska en Hawaï.)

Het doel van deze opgave is om te berekenen hoeveel buurlanden elk land heeft. Twee landen zijn buurlanden indien ze een zijde gemeenschappelijk hebben, m.a.w. enkel diagonaal rakende landen worden *niet* beschouwd als buurlanden. Voor bovenstaand voorbeeld geeft dit

2	2	2	3	3
2	4	4	4	3
4	4	4	4	3
4	4	2	3	3
2	2	2	3	3

## Invoer

De eerste regel bevat een geheel getal dat het aantal testgevallen aangeeft. Per testgeval volgt:

- Een eerste regel bevat twee door één spatie gescheiden gehele getallen  $B$  en  $H$ , waarbij  $1 \leq B \leq 20$  en  $1 \leq H \leq 20$ . Deze getallen stellen respectievelijk de breedte en hoogte voor van de landkaart.
- Hierop volgen  $H$  regels met  $B$  hoofdletters. Deze stellen de kleuren op de landkaart voor.

### VOORBEELDINVOER

```
4
4 1
AABB
4 2
AACC
BADD
7 2
AABBAAD
CCCCCD
5 5
AAABB
ACCCB
CCCCD
CCEDD
EEEDD
```

## Uitvoer

Per testgeval met landkaartgrootte  $B \times H$  moet je  $H$  regels met  $B$  getallen, gescheiden door één spatie. Elk getal op positie  $(x, y)$  stelt het aantal buurlanden voor van het land waarvan  $(x, y)$  deel uitmaakt. Elke regel moet voorafgegaan worden door de index van het testgeval gevolgd door een enkele spatie. Het eerste testgeval heeft index 1.

Merk op dat het aantal buurlanden hoog kan oplopen: het is niet gegarandeerd dat dit beperkt blijft tot ééncijferige getallen.

---

### VOORBEELDUITVOER

---

```
1 1 1 1 1
2 3 3 2 2
2 1 3 2 2
3 3 3 2 2 3 3 2
3 3 3 3 3 3 3 2
4 2 2 2 3 3
4 2 4 4 4 3
4 4 4 4 4 3
4 4 4 2 3 3
4 2 2 2 3 3
```

---