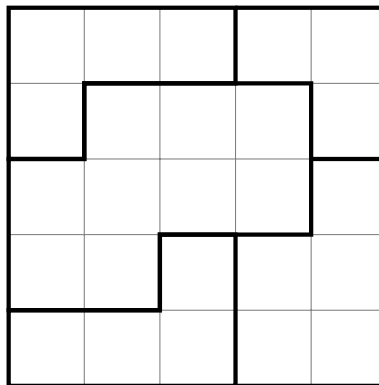


# BUURLANDEN



## Opgave

Je krijgt een rastervormige landkaart waar landen op aangegeven zijn door middel van kleuren: buurlanden hebben gegarandeerd verschillende kleuren, maar dezelfde kleuren kunnen wel herbruikt worden voor niet-aangrenzende landen. 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	A
C	C	B	A	A
B	B	B	A	A

Merk op dat hoewel er sprake is van vijf landen, er slechts drie kleuren in gebruik zijn.

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 met twee door één spatie gescheiden gehele getallen  $B$  en  $H$ , waarbij  $1 \leq B \leq 500$  en  $1 \leq H \leq 500$ . Deze getallen stellen respectievelijk de breedte en hoogte voor van de landkaart.
- $H$  regels met  $B$  letters; deze stellen de kleuren op de landkaart voor.

### VOORBEELDINVOER

```
4
3 1
ABA
1 2
A
B
3 3
ABB
ACB
ABB
16 3
XYXYXYXYXYXYXYXY
XXXXXXXXXXXXXXXXXX
YXYXYXYXYXYXYXYXY
```

## 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 2 1
2 1
2 1
3 2 2 2
3 2 2 2
3 2 2 2
4 16 1 16 1 16 1 16 1 16 1 16 1 16 1
4 16 16 16 16 16 16 16 16 16 16 16 16 16 16
4 1 16 1 16 1 16 1 16 1 16 1 16 1 16
```

---