

Verdwaald



Je bent gedropt op een onbekende locatie in een rechthoekige wereld. Gelukkig beschik je over een kaart van deze wereld waarop je ziet dat elke locatie een bepaald kenmerk heeft dat echter niet noodzakelijk uniek is. Je wandelt rond in deze wereld en je kan op die manier het kenmerk van elke bezochte locatie waarnemen. Tracht uit te vissen waar in de wereld je je *eventueel* kan bevinden op het einde van je wandeling.

Opgave

Invoer

De eerste regel bevat het aantal opgaven $1 \leq n \leq 200$.

De volgende regels bevatten de verschillende opgaven, als volgt: De eerste regel van elke opgave bestaat uit twee gehele getallen r ($1 \leq r \leq 10$) en k ($1 \leq k \leq 10$) gescheiden door een spatie. Deze twee getallen stellen respectievelijk het aantal rijen en het aantal kolommen voor van de rechthoekige wereld.

Vervolgens komt de beschrijving van de wereld bestaande uit r regels waarin elk exact k karakters voorkomen. Het kenmerk van elke locatie bestaat m.a.w. uit één karakter (tussen A en Z).

De volgende regel bevat één geheel getal a dat de som is van het aantal waarnemingen en bewegingen. Tenslotte komt er één regel (met lengte a) met de waarnemingen en de bewegingen die je maakt, waarbij waarneming en beweging elkaar afwisselen. We beginnen en eindigen steeds met een waarneming (bestaande uit één karakter). Een beweging is ofwel L(inks), R(echts), B(oven) of O(nder). Wanneer je van de rand van de wereld zou vallen door een beweging uit te voeren, dan blijf je gewoon staan.

Uitvoer

Voor de uitvoer druk je voor elke opgave één regel af met daarop het volgnummer van de opgave (tussen 1 en n), gevolgd door een spatie en een lijst met mogelijke (en onderling verschillende) eindlocaties (x, y) . Locaties worden van elkaar gescheiden door een spatie.

De locatie links bovenaan heeft als coördinaten $(1, 1)$. De X -as loopt horizontaal van links naar rechts; de laatste locatie van de bovenste rij heeft dus coördinaten $(k, 1)$. De Y -as loopt verticaal van boven naar onder, zodanig dat de locatie rechts onderaan coördinaten (k, r) heeft.

Wanneer de lijst uit meer dan één locatie bestaat dan moeten de locaties met kleinere X -coördinaat eerst worden afgedrukt. Locaties met gelijke X -coördinaat worden gesorteerd in stijgende volgorde van hun Y -coördinaat. Dit zorgt ervoor dat de uitvoer steeds uniek is.

Wanneer de opgegeven sequentie van waarnemingen en bewegingen niet mogelijk is in de opgegeven wereld, dan is de uitvoer voor deze opgave het woord **ONMOGELIJK** voorafgegaan door het volgnummer van de opgave en een spatie.

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 6
ABAABC
ABAABC
5
BLALA
2 5
ABCDE
ECDEA
7
ELDLCBB
2 5
ABCDE
ECDEA
11
CRDBCLBLAOA
```

Uitvoer

```
1 (1,1) (1,2) (3,1) (3,2)
2 (2,1)
3 ONMOGELIJK
```