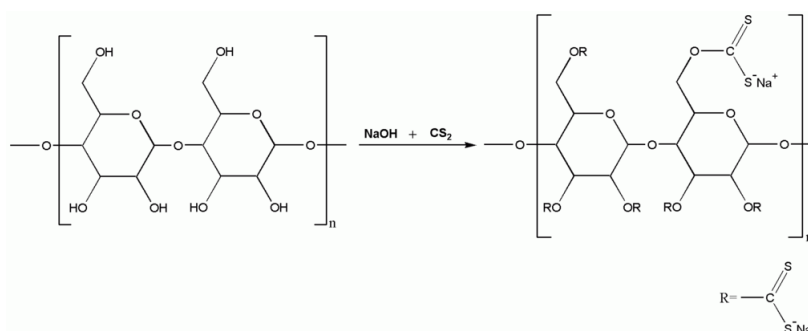


Cellofaan



Cellofaan is een dunne, transparante film die gemaakt wordt van cellulose. Cellulosevezels van hout, katoen of hennep worden opgelost in een basische oplossing en behandeld met koolstofdissulfide om zo een oplossing te verkrijgen die viscose genoemd wordt. Deze oplossing wordt vervolgens geëxtrudeerd door een spleet in een zuurbad om de viscose terug om te zetten in cellulose.

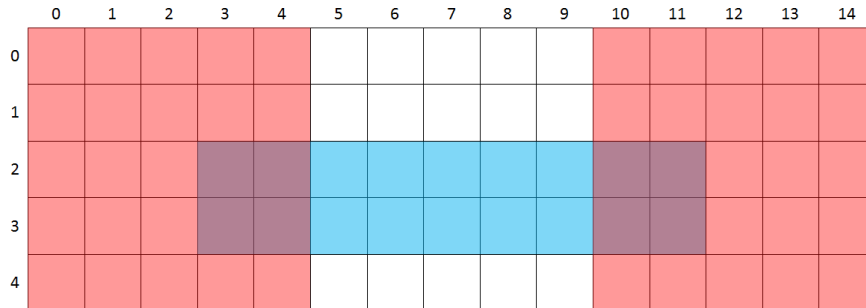


Cellofaan werd uitgedacht door de Zwitserse chemicus Jacques E. Brandenberger. Hij deed er tien jaar over om zijn transparante films te perfectioneren alvorens er in 1912 een patent voor aan te vragen. Cellulosefilms worden sinds de jaren dertig geproduceerd. Behalve voor het verpakken van voedsel, worden ze ook gebruikt voor een aantal industriële toepassingen zoals het vervaardigen van plakband (waaronder Scotch Tape) en als semipermeabel membraan in bepaalde batterijen. De verkoop van cellofaan is de laatste jaren flink gekelderd vanwege de productie van alternatieve verpakkingsmaterialen, en doordat viscose steeds minder vervaardigd wordt omwille van het vervuilen van koolstofdissulfide.

Opgave

Op een vlak oppervlak — bijvoorbeeld een raam of een lichtbak waarop dokters röntgenfoto's bekijken — wordt een rechthoekig rooster aangebracht. Daarvan worden de kolommen van links naar rechts en de rijen van onder naar boven genummerd vanaf nul. Op het oppervlak kunnen rechthoekige cellofaanfilms aangebracht worden, die precies samenvallen met een aantal vlakken van het rooster. Deze transparante films zijn ofwel rood of blauw gekleurd. Indien een vlak bedekt wordt door één of meer rode films dan heeft het een rode kleur. Is een vlak bedekt met één of meer blauwe films, dan heeft het een blauwe kleur. Wanneer een vlak bedekt wordt door minstens

één rode en minstens één blauwe film, dan krijgt het een paarsachtige kleur.



Er wordt een reeks van posities gegeven waar rode en blauwe films op een oppervlak aangebracht werden. Bepaal hoeveel vlakken er paars kleuren.

Invoer

De eerste regel van de invoer bevat een getal $t \in \mathbb{N}$ ($1 \leq t \leq 100$) dat aangeeft hoeveel opgaven er volgen. De omschrijving van elke opgave begint met een regel die een getal $f \in \mathbb{N}$ ($1 \leq f \leq 500$) bevat dat aangeeft hoeveel cellofaanfilms er op een oppervlak zijn aangebracht. Daarna volgen f regels die de kleur en positie van elke van deze films omschrijven. Het eerste karakter van een omschrijving is een letter die de kleur (R voor rood of B voor blauw) van de film aangeeft. Daarna volgen vier natuurlijke getallen die telkens van elkaar gescheiden worden door één enkele spatie (let wel, tussen de eerste letter en het eerste getal staat geen spatie). Deze getallen geven achtereenvolgens het kolom- en rijnummer aan van het vlak in het rooster dat door de linkerbovenkant van de film bedekt wordt, en de breedte en hoogte van de film uitgedrukt als een geheel aantal vlakken.

Uitvoer

Schrijf voor elke opgave op een afzonderlijke regel een natuurlijk getal uit, dat aangeeft hoeveel vlakken van het rooster paars kleuren.

Voorbeeld

Invoer

```
3
3
R0 0 5 5
R10 0 5 5
B3 2 9 2
```

5
B17 17 1 1
R16 5 1 5
B6 4 7 1
R16 12 1 7
R0 17 7 4
3
R2 18 8 6
B4 13 9 9
B19 7 5 10

Uitvoer

8
0
24