

Le jeu du flip

On part d'un damier de n lignes et m colonnes, que l'on appelle le damier $n \times m$.

On pose dessus des pions d'othello reversi : blancs sur une face, noirs sur l'autre.

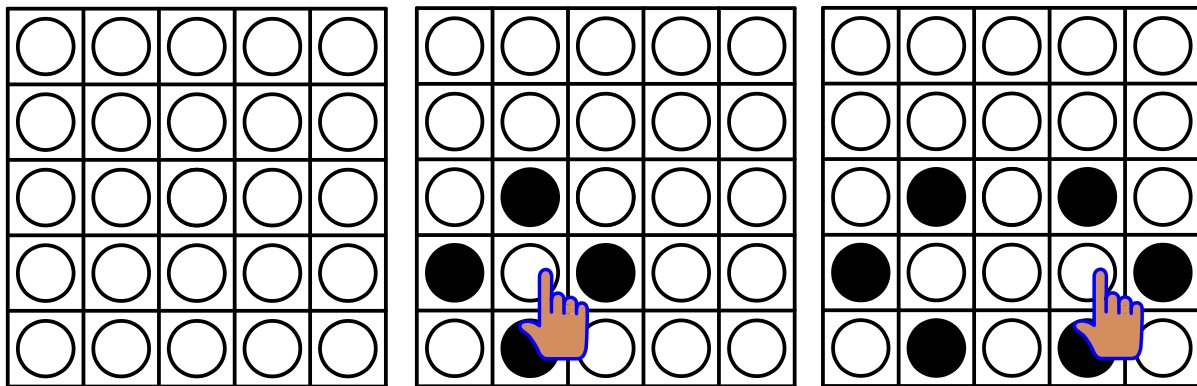
On part d'un damier dont tous les pions sont blancs (face blanche visible).

Le but est de retourner tous les pions et donc se retrouver avec un damier tout noir.

Pour cela :

- On a le droit de cliquer successivement sur les cases que l'on veut.
- Quand on clique sur une case, cela retourne les pions des 4 cases voisines mais pas celui de la case cliquée.

Par exemple, voici deux actions successives.



Selon les valeurs de m et n , cela peut être impossible. Par exemple, on ne peut pas retourner le damier 1×1 , car il n'y qu'une case et donc aucune case à côté pour pouvoir retourner le pion.

Question : Déterminer, pour le plus grand nombre de paires (m,n) possibles, si le damier correspondant est retournable ou pas.