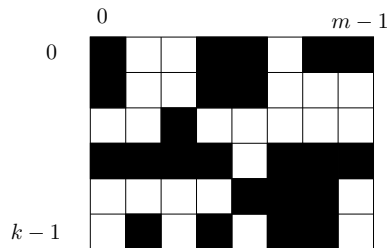


1 Question 1

Étant donné une matrice A de $k \times m$ booléens avec l'interprétation suivante : $A[i][j]==\text{true}$ correspond à une case noire (à l'intersection de la ligne i et de la colonne j), $A[i][j]==\text{false}$ correspond à une case blanche.

Par exemple, une telle matrice peut correspondre à :



On vous demande d'écrire la fonction:

```
int rectangle (bool A[] [], int k, int m)
```

qui renvoie la surface du *plus grand* rectangle blanc de base 1. Sur notre exemple (avec les dimensions $k = 6$ et $m = 8$) la réponse est 5 (et correspond au rectangle $A[2][3], A[2][4], A[2][5], A[2][6], A[2][7]$).

2 Question 2

On vous demande d'écrire un programme qui simule un jeu de Master Mind, avec des règles simplifiées. Il répondra aux conditions suivantes:

- Il demandera au maître du jeu de rentrer la combinaison secrète (4 chiffres **sans répétition**).
- Il laissera un nombre de lignes suffisant dans la console pour ensuite masquer cette combinaison à la vue du joueur.
- Il demandera au joueur de rentrer une tentative de combinaison.
- A chaque tentative du joueur, il lui donnera le nombre de chiffres corrects (**sans notion de place**).
- Il continuera de demander au joueur de faire un essai tant que la bonne combinaison n'est pas trouvée et qu'il lui reste des essais (20 essais max).
- Il s'arrêtera donc quand la bonne combinaison est trouvée ou que le nombre d'essais est épuisé.