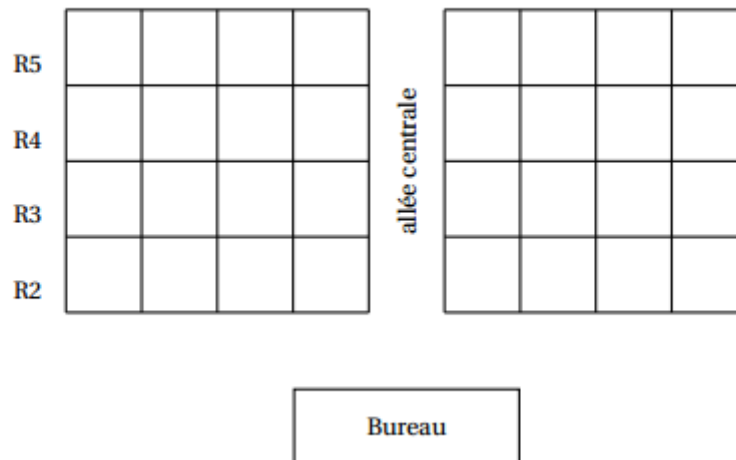


Voici le plan de la salle 308 du lycée Dupont.



Le premier jour de l'année scolaire, les élèves de la classe de TS1 sont invités par leur professeur principal à s'installer au hasard des places disponibles dans cette salle. La classe de TS1 comporte 28 élèves.

1.
  - a. Quel est le nombre de répartitions possibles des places inoccupées ?
  - b. Calculer à  $10^{-1}$  près, les probabilités des événements suivants :  
A : « les huit places du rang R4 sont toutes occupées » ;  
B : « il y a autant d'élèves à gauche qu'à droite de l'allée centrale ».
2. Dans cette question, les résultats seront donnés sous forme fractionnaire. Soit  $X$  la variable aléatoire « nombre de places inoccupées au rang R4 ».
  - a. Donner la loi de probabilité de  $X$ .
  - b. Calculer son espérance mathématique.