

Dénombrement

1.

Un sac contient dix boules indiscernables au touche dont :

- Trois boules rouges .
- Trois boules vertes .
- Quatre boules noires .
- On tire au hasard et simultanément 2 boules du sac .



sac

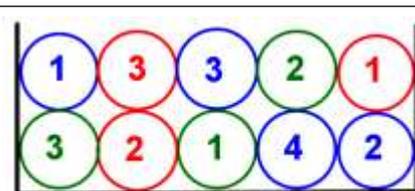
- 1.** Déterminer le nombre des tirages possibles (ou les cas possibles) .
- 2.** Déterminer le nombre des cas tel que les deux boules de même couleur .
- 3.** Déterminer le nombre des cas tel que les deux boules de couleurs différentes.
- 4.** Répondre aux même questions tel que :
 - a.** On tire au hasard et successivement et sans remise deux boules du sac .
 - b.** On tire au hasard et successivement et avec remise deux boules du sac .

2.

On dispose une urne contient dix jetons indiscernables au toucher:

- Quatre jetons bleus numérotés 1 ; 2 ; 3 ; 4
- Trois jetons rouges numérotés 1 ; 2 ; 3 .
- Trois jetons verts numérotés 1 ; 2 ; 3 .

On tire au hasard et simultanément deux jetons de l'urne.



urne

- 1.** Déterminer le nombre des tirages possibles (ou les cas possibles) .
- 2.** Déterminer le nombre des cas tel que les deux jetons de même couleur .
- 3.** Déterminer le nombre des cas tel que les deux jetons de couleurs différentes.
- 4.** Déterminer le nombre des cas tel que la somme des numéros des deux jetons est 5 .
- 5.** Répondre aux même questions tel que :
 - a.** On tire au hasard et successivement et sans remise deux jetons de l'urne.
 - b.** On tire au hasard et successivement et avec remise deux jetons de l'urne.

3.

Les quatre remplaçants d'une équipe de volley prennent place sur le banc des remplaçants .

- 1.** De combien de manières différentes peuvent ils s'asseoir ?

4.

Dans une assemblée de 25 dames et 15 messieurs , il est décidé de nommer une comité de 5 personnes .

- 1.** Combien de comités peut-on envisager ?
- 2.** Combien de ces comités comprennent 3 messieurs ?
- 3.** Combien de ces comités comprennent au moins 3 dames ?

5.

- 1.** Combien de nombres de 3 chiffres distincts peut-on former avec les chiffres 2 , 3 , 4 , 5 , 6 , 7 ?
- 2.** Parmi ceux-ci , combien sont inférieurs à 400 ?
- 3.** Parmi ceux-ci , combien sont pairs ?
- 4.** Parmi ceux-ci , combien sont multiples de 5 ?

**6.**

On jette un dé cubique bien équilibré 2 fois successivement .

Les deux valeurs lues successivement sur la face supérieure du dé sont prises comme résultat.



- 1.** Quelle le nombre des résultats peut-on envisager ?
- 2.** Quelle le nombre des résultats tel que la somme des deux valeurs lue sur la face supérieure du dé est inférieure ou égale à 5 ?
- 3.** Quelle le nombre des résultats tel que le premier lancement du dé est un nombre paire ?

7.

Sur YouTube , les vidéos sont identifiées à l'aide d'une chaine de 11 caractères alphanumériques (26 lettres , majuscules , minuscules , et 10 chiffres)

- 1.** Combien de vidéos différentes peut-on ainsi identifier ?