

**Exercice n°1:**

Dix personnes prennent leur repas autour d'une table ronde où les places sont numérotées de 1 à 10 . Combien y a-t-il de distributions possibles?

**Exercice n°2:**

Combien le mot MATHEMATIQUE possède-t-il d'anagrammes?

**Exercice n°3**

A l'occasion d'un tournoi regroupant dix athlètes , on distribue une médaille d'or , une médaille d'argent et une médaille de bronze.

Combien existe-t-il de distributions possibles?

**Exercice n°4:**

Un club sportif comporte 42 joueurs et 5 dirigeants.

De combien de façons ce club peut-il être représenté à une compétition par une équipe de 5 joueurs et deux dirigeants?

**Exercice n°5:**

Une urne contient 4 boules blanches et 5 boules noires.

On tire successivement et sans remise deux boules de cette urne.

Déterminer dans chaque cas le nombre de tirages différents:

\*avec deux doubles de la même couleur.

\*avec une blanche au second tirage.

**Exercice n°6:**

Une urne contient quatre boules rouges , trois boules noires et une boules blanche.

On tire simultanément trois boules .

Déterminer dans chaque cas le nombre de tirages différents:

a- avec exactement deux noires.

b- avec au moins deux rouges.

c- avec au moins deux boules de même couleur.

d- avec une boule de chaque couleur.

**Exercice n°7:**

Un enfant qui ne connaît pas les chiffres compose sur un cadran de téléphone un numéro de 8 chiffres :

Déterminer dans chaque cas le nombre de numéros différents:

A- avec huit chiffres pairs

B- avec trois 0 exactement

C- avec au moins trois 1

**Exercice n°8:**

On organise dans une classe de 30 élèves une sortie facultative.

De combien de façons différentes peut être constitué le groupe des élèves qui participent à la sortie?