

## Exercices de Comptage

### Counting Methods

#### Exercices supplémentaires

#### Additional Exercises

1. **Français** : Combien de mots de 3 lettres peut-on former avec les lettres {A, B, C, D} si chaque lettre ne peut être utilisée qu'une seule fois ?

**English** : How many 3-letter words can be formed using the letters {A, B, C, D} if each letter can only be used once?

2. **Français** : Marie a 5 chemises et 3 pantalons. Combien de tenues différentes peut-elle composer ?

**English** : Marie has 5 shirts and 3 pants. How many different outfits can she create?

3. **Français** : Combien de façons différentes peut-on arranger 4 livres sur une étagère ?

**English** : How many different ways can 4 books be arranged on a shelf?

4. **Français** : Dans une équipe de 10 joueurs, combien de groupes distincts de 3 joueurs peut-on former ?

**English** : In a team of 10 players, how many groups of 3 players can be formed?

5. **Français** : Combien de codes PIN de 4 chiffres peut-on créer si les chiffres ne peuvent pas être répétés ?

**English** : How many 4-digit PIN codes can be created if digits cannot be repeated?

6. **Français** : Une urne contient 6 boules blanches, 5 boules noires et 2 boules vertes. On tire successivement 3 boules sans remise. Combien de tirages différents sont possibles ? boules bleues. On tire successivement 3 boules sans remise. Combien de tirages différents sont possibles ?

**English** : An urn contains 6 white balls, 5 black balls and 2 green balls. Three balls are drawn successively without replacement. How many different draws are possible?

1. Si l'ordre des boules n'est pas important ?
  2. Si l'ordre des boules est important ?
  3. Quelle est la probabilité que les 3 boules soient noires ?
  4. Quelle est la probabilité que 2 boules soient vertes et que l'une est noire ?
  5. Quelle est la probabilité que les boules soient dans l'ordre : 1 blanche, puis une noire, puis une verte
7. **Français** : Un comité de 5 personnes doit être formé à partir de 7 hommes et 5 femmes. Combien de comités différents peut-on former si le comité doit contenir exactement 3 hommes et 2 femmes ?

**English** : A committee of 5 people is to be formed from 7 men and 5 women. How many different committees can be formed if the committee must contain exactly 3 men and 2 women?

Si je choisis les 5 membres du comité au hasard, quelle est la probabilité que ce soit 4 femmes et 1 homme qui soit choisis?

8. **Français** : Combien d'anagrammes différents peut-on former avec le mot "TEL", le mot "TEE", le mot "TELEPHONE"?

**English** : How many different anagrams can be formed with the word "TEL", le mot "TEE", le mot "TELEPHONE"?

9. **Français** : On lance trois dés à 6 faces. Combien de résultats différents sont possibles (l'ordre étant important)?

**English** : Three 6-sided dice are rolled. How many different outcomes are possible?

10. **Français** : Un restaurant propose 5 desserts différents : Tiramisu, Crème brûlée, Mousse au chocolat, Tarte Tatin et Glace vanille. Combien de combinaisons de 2 desserts peut-on choisir ? Si un client choisit au hasard 2 desserts, quelle est la probabilité qu'il choisisse le Tiramisu et la Crème brûlée ? Quelle est la probabilité qu'un des deux desserts choisis soit le Tiramisu ?

**English** : A restaurant offers 5 different desserts: Tiramisu, Crème brûlée, Chocolate Mousse, Tarte Tatin, and Vanilla Ice Cream. How many combinations of 2 desserts can be chosen?

If a customer randomly selects 2 desserts, what is the probability that they choose Tiramisu and Crème brûlée?

What is the probability that one of the two desserts chosen is Tiramisu?

**1. Nombre de combinaisons de 2 desserts :**

**2. Probabilité de choisir Tiramisu et Crème brûlée :**

**3. Probabilité qu'un des deux desserts choisis soit le Tiramisu :**