

## CORRIGÉS DES EXERCICES \*\*\*

### Exercice 1 :

1) Il y a 10 possibilités (0,1,2,3,4,5,6,7,8 ou 9) pour chacun des chiffres et le code est composé de 4 chiffres.  $10 \times 10 \times 10 \times 10 = 10^4 = 10\,000$

Il y a **1 chance sur 10 000** de trouver le bon code, c'est donc plutôt risqué de saisir le dernier essai au hasard !

2) Si le code est composé des chiffres 2, 0, 1 et 8, il y a 4 possibilités pour le premier chiffre, 3 pour le second, 2 pour le troisième et 1 pour le dernier.  $4 \times 3 \times 2 \times 1 = 24$

Il y a donc **1 chance sur 24** de trouver le bon code.

### Exercice 2 :

1) Il y a 3 possibilités (1, 2 ou 3) pour chacun des 3 chiffres.

$$3 \times 3 \times 3 = 3^3 = 27$$

Il y a **27 combinaisons possibles**.

2) D'après la question précédente, la probabilité que la bonne combinaison soit 321 est  $\frac{1}{27}$ .

3) Les 27 combinaisons dans l'ordre croissant sont :

111, 112, 113, 121, 122, 123, 131, 132, 133, 211, 212, 213, 221, 222, 223, 231, 232, 233, 311, 312, 313, 321, 322, 323, 331, 332, 333.

Il y a 11 combinaisons sur 27 inférieures à 213, la probabilité est donc  $\frac{11}{27}$

### Exercice 3 :

En piochant deux chaussettes au hasard, on a une probabilité égale à 1 d'avoir une chaussette blanche cela signifie que sur les deux chaussettes, l'une au moins est blanche.

Le tiroir ne peut donc contenir qu'**une seule chaussette d'une autre couleur**.

### Exercice 4 :

On peut représenter la situation par l'arbre des possibles pondéré suivant :

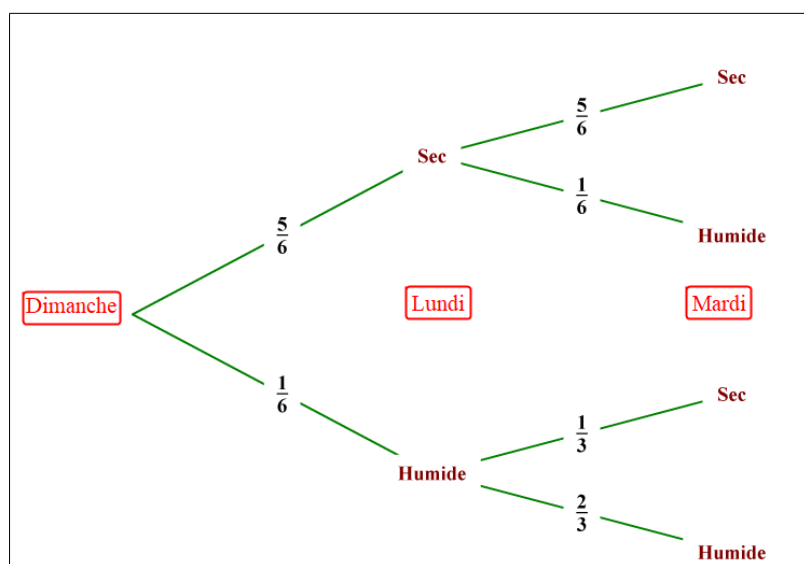
Deux branches de l'arbre donnent un mardi sec :

- il peut faire sec lundi et sec mardi

avec une probabilité de :  $\frac{5}{6} \times \frac{5}{6} = \frac{25}{36}$  ou

- humide lundi et sec mardi

avec une probabilité de  $\frac{1}{6} \times \frac{1}{3} = \frac{1}{18}$ .



La probabilité qu'il fasse sec mardi est donc  $\frac{25}{36} + \frac{1}{18} = \frac{25}{36} + \frac{2}{36} = \frac{27}{36} = \frac{3}{4}$ .