

### Question 1 : cadenas

Pour ouvrir un cadenas, il faut composer le bon code à partir de 3 roues chacune numérotée de 0 à 9.  
Dénombrer toutes les combinaisons possibles pour ce cadenas.

On a 10 possibilités pour le 1<sup>er</sup> chiffre, 10 pour le second et 10 pour le 3<sup>ème</sup> soit au total  $10 \times 10 \times 10 = 1000$  combinaisons ( de 000 à 999 ) .

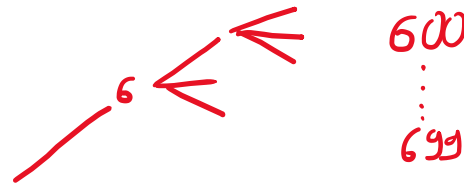
### Question 2 : cadenas

Pour ouvrir un cadenas, il faut composer le bon code à partir de 3 roues chacune numérotée de 0 à 9.

Déterminer la probabilité de l'événement :

A : « la combinaison commence par un 6. »

$$P(A) = \frac{100}{1000} = \frac{1}{10} = 0,01$$



### Question 3 : cadenas

Pour ouvrir un cadenas, il faut composer le bon code à partir de 3 roues chacune numérotée de 0 à 9.

Déterminer la probabilité de l'événement :

B : « la combinaison possède trois chiffres identiques. »

$$P(B) = \frac{10}{1000} = \frac{1}{100} = 0,01$$



### Question 4 : jeu de cartes

On tire au hasard une carte dans un jeu de 32 cartes.

Quelle est la probabilité de tirer un cœur ?

$$\text{On a 8 cœurs sur 32 cartes donc } p = \frac{8}{32} = \frac{1}{4} = 0.25$$



### Question 5 : jeu de cartes

---

On tire au hasard une carte dans un jeu de 32 cartes.

Quelle est la probabilité de tirer une carte noire ?

On a 16 cartes noires sur 32 cartes au total donc  $p = \frac{16}{32} = \frac{1}{2} = 0,5$

### Question 6 : jeu de cartes

---

On tire au hasard une carte dans un jeu de 32 cartes.

Quelle est la probabilité de ne pas tirer un as ?

On a 4 as dans un jeu de 32 donc 28 cartes qui ne sont pas des as.

$$p = \frac{28}{32} = \frac{7}{8} = 0,875$$

### Question 7 : jeu de cartes

---

On tire au hasard une carte dans un jeu de 32 cartes.

Quelle est la probabilité de tirer une figure ( roi, dame ou valet ) ?

$$p = \frac{12}{32} = \frac{3}{8} = 0,375$$

### Question 8 : jeu de cartes

---

On tire au hasard une carte dans un jeu de 32 cartes.

Quelle est la probabilité de ne pas tirer un valet noir ?

$$p = \frac{30}{32} = 0,9375$$

## Question 9 : jeu de cartes

---

On tire au hasard une carte dans un jeu de 32 cartes.

Sachant que l'on tire un cœur, quelle est la probabilité de tirer une figure ( roi, dame, valet ) ?

(cœur → 8)

$$p = \frac{3}{8} = 0,375$$

## Question 10 : entiers entre 1 et 50

---

On choisit au hasard un nombre entier entre 1 et 50.

On note A l'événement : " obtenir un entier multiple de 3."

B l'événement : "obtenir un entier pair."

Calculer la probabilité de l'événement  $A \cap B$ .

Aide :  $A \cap B$  se lit A inter B et représente l'événement dont les issues appartiennent à la fois à l'événement A et à l'événement B ;  $A \cap B$  signifie A et B

$$A = \{3; 6; 9; 12; 15; 18; 21; 24; 27; 30; 33; 36; 39; 42; 45; 48\}$$

$$A \cap B = \{6; 12; 18; 24; 30; 36; 42; 48\}$$

$$P(A \cap B) = \frac{8}{50} = 0,16$$