

Un événement est une condition (possible ou non) liée aux issues d'une expérience aléatoire. (Lancer d'un dé)  
 « on obtient un 6 », « on obtient un nombre pair »...  
 « on obtient un 6 » est un événement élémentaire réalisé par l'issue « 6 »  
 « on obtient un nombre pair » est un événement réalisé par les issues « 2 », « 4 », « 6 ».  
 « on obtient 0 » un événement impossible  
 « on obtient un nombre entier » est un événement certain (toujours possible)

$$p(E) = \frac{\text{nombre d'issues favorables}}{\text{nombre d'issues total}}$$

La probabilité d'un événement est la fréquence théorique de la réalisation de cet événement.

- La probabilité est un nombre compris entre 0 et 1
- Pour un événement A, on note  $p(A)$  sa probabilité. On a  $0 < p(A) < 1$
- La probabilité d'un événement impossible est 0.
- La probabilité d'un événement certain est 1
- La somme des probabilités de tous les événements élémentaires est 1
- Lorsque toutes les issues d'un événement élémentaire ont la même probabilité, on dit qu'il y a équiprobabilité.

Vocabulaire

Propriétés et définition

Les probabilités

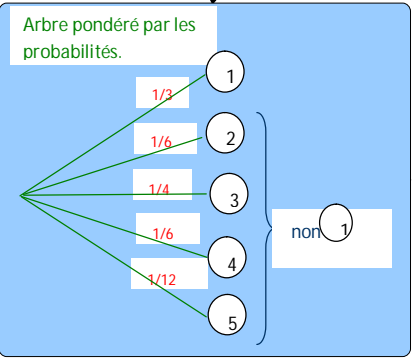
Événements contraires

Arbre

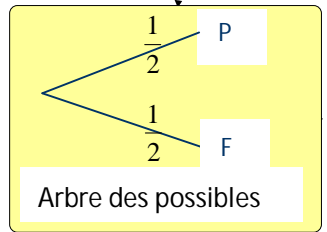
Lorsqu'on lance une pièce de monnaie, il y a 2 possibilités que l'on peut représenter par un arbre avec pour chacune une probabilité de  $\frac{1}{2}$

Si A est un événement et non A son contraire alors  $p(A) + p(\text{non } A) = 1$

on tire une boule au hasard dans cette urne qui en contient 12 portant chacune un numéro de 1 à 5.



Exemples



Avec une pièce de monnaie, « obtenir pile » ou « obtenir face ».  $\frac{1}{2}$

Dans un jeu de 32 cartes, quelle est la probabilité de tirer au hasard un trèfle ?  $\frac{1}{4}$  ; un roi ?  $\frac{1}{8}$  ; un as rouge ?  $\frac{1}{16}$  ; Un joker ? 0

Avec un dé à 6 faces obtenir 1 ou 2 ou 3 ou 4 ou 5 ou 6.  $\frac{1}{6}$

