

## C'est quoi ?

On étudie une série de données pour en tirer des informations.

## Fréquence

**fréquence** =  $\frac{\text{effectif d'une donnée}}{\text{effectif total}}$

Exemple :  $\frac{3}{5}$  ou 0,6 ou 60 %

## Moyenne

**moyenne** =  $\frac{\text{somme des données}}{\text{effectif total}}$

Exemple : 3 ; 5 ; 5 ; 9 ; 9 ; 12

$$\text{moyenne} = \frac{3 + 5 + 5 + 9 + 9 + 12}{6}$$

$$\text{moyenne} = \frac{43}{6}$$

## Effectif

**Effectif** = nombre de fois où la donnée apparaît.

**Effectif total** = somme de tous les effectifs

Nombre d'enfants	0	1	2	3	4
Effectifs	2	3	4	0	1

Calculer

# Statistiques

Représenter

## Autre vocabulaire

- **population** (qui ?)
- **caractère** (quoi ?)
- ce caractère est **quantitatif** (nombre) ou **qualitatif** (mot)
- **classe** : [ 0 ; 5 [

## Graphiques

Diagramme en bâtons



Histogramme



Diagramme en barres



Diagramme circulaire ou semi-circulaire



# PROBABILITÉS

- **Expérience aléatoire** : expérience liée au hasard.
- **Issue** : résultat possible.
- **Évènement** : peut être réalisé ou non.
- **Probabilité** : calcul de la chance qu'un évènement se produise.

- Un **évènement certain** se produit dans tous les cas.
- Un **évènement impossible** ne se produit jamais.
- Deux **évènements incompatibles** ne peuvent se produire en même temps.
- Deux **évènements** sont **contraires** s'il se produit forcément l'un ou l'autre.

## Vocabulaire

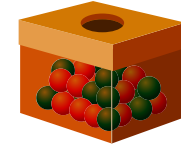
- On lance un **dé** à six faces.



- On tire à **pile ou face**.



- On tire une bille dans une **urne** opaque.



## Exemples

## Propriétés

- $0 \leq \text{probabilité} \leq 1$ .
- Probabilité d'un **évènement certain** : 1.
- Probabilité d'un **évènement impossible** : 0.
- Somme des probabilités de deux **évènements contraires** : 1.
- Situation d'**équiprobabilité** :

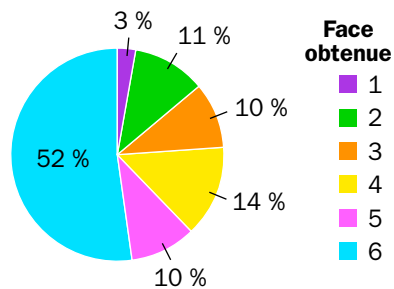
$$\text{probabilité} = \frac{\text{nombre de cas favorables}}{\text{nombre de cas possibles}}$$

## Fréquence

Si on répète une expérience aléatoire un très grand nombre de fois, la **probabilité d'un évènement** correspond à la **fréquence** d'apparition de cet évènement.

### Exemple

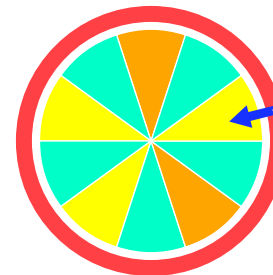
On lance 1 000 fois un dé truqué et on note la fréquence d'apparition de chaque face.



- Probabilité d'obtenir 1 : 3 %
- Probabilité d'obtenir 2 : 11 %
- ...
- Probabilité d'obtenir 6 : 52 %

## Arbre

### Roue de la chance



### Arbre de probabilités correspondant

