

# Cours et méthodes

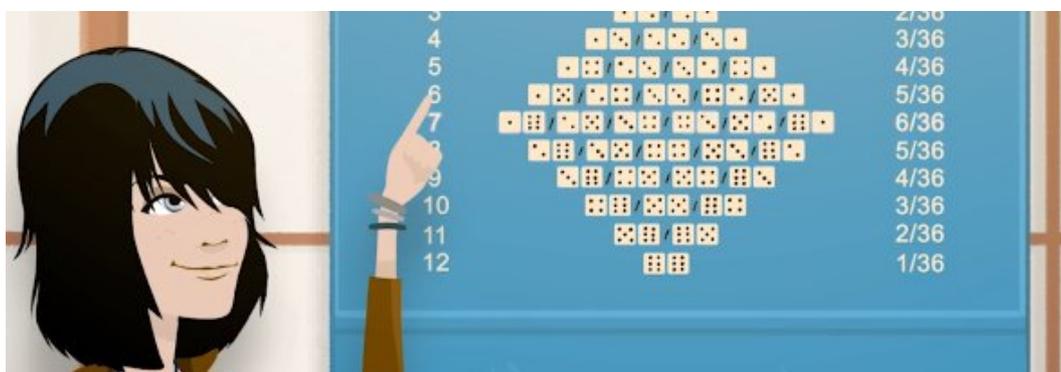
## 2. Calculer la probabilité d'un événement

**Probabilité** : Dans une expérience aléatoire, la probabilité d'un événement permet d'estimer sa chance de se produire.

**notation** : La probabilité d'un événement A se note  $p(A)$ .

**exemple** : Dans l'activité de début de chapitre (lancer de deux dés), si on appelle C

l'événement « Obtenir 5. », on a vu que  $p(C) = \frac{5}{36}$ .



**Méthode** : Pour trouver la probabilité d'un événement E :

- on compte le nombre total d'issues, c'est à dire le nombre de résultats possibles dans l'expérience ;
- on compte les issues favorables, c'est à dire les résultats pour lesquels l'événement se produit ;
- on applique la formule suivante :  $p(E) = \frac{\text{nombre d'issues favorables}}{\text{nombre total d'issues}}$ .

**Attention !** Ceci n'est valable que si on est dans une situation d'équiprobabilité, c'est à dire si chaque issue a autant de chance d'être obtenue.

**exemple** : On lance deux dés. Quelle est la probabilité de l'événement « Obtenir 7. » ? J'appelle S l'événement « Obtenir 7. ».

nombre total d'issues : 36

nombre d'issues favorables : 6

$$p(S) = \frac{6}{36} = \frac{1}{6}$$

**remarque** : Le nombre d'issues favorables ne peut pas être plus grand que le nombre total d'issues. Par conséquent une probabilité est forcément plus petite que 1.

**propriété** : Une probabilité est un nombre compris entre 0 et 1 (0 et 1 inclus).