



Calculer une probabilité en cas d'équiprobabilité

Dans des situations d'équiprobabilité, chaque issue a la même chance de se produire. Pour calculer la probabilité d'un événement A, on utilise la formule :

$$P(A) = (\text{Nombre de cas favorables}) \div (\text{Nombre total de cas possibles})$$

$$p(A) = \frac{\text{nombre de cas favorables}}{\text{nombre de cas possibles}}$$

Remarque : Une probabilité est un nombre compris entre 0 et 1 :

- Lorsque $P(A) = 0$, l'événement A est impossible.
- Lorsque $P(A) = 1$, l'événement A est certain.
- Pour toute autre valeur, $0 < P(A) < 1$, l'événement peut survenir avec une chance proportionnelle à ce nombre.

Avant la classe de sixième, on parlait de « nombre de chances » pour indiquer combien de situations favorables on a parmi toutes les possibilités. Cependant, ce « nombre de chances » n'est pas une probabilité. Pour passer à une véritable probabilité, il faut exprimer une fraction comprise entre 0 et 1.

$$p(A) = \frac{\text{nombre de cas favorables}}{\text{nombre de cas possibles}}$$

Cette écriture permet :

1. De passer directement du concept de chances à un nombre précis.
2. De convertir facilement la probabilité en valeur décimale (diviser la fraction) ou en pourcentage (multiplier par 100).
- 3.

Exemples corrigés :

- On lance un dé à 6 faces. Quelle est la probabilité d'obtenir un 4 ?
 - Cas favorables : 1 (le 4)
 - Cas possibles : 6 (les faces du dé)

Au lieu de dire on a 1 chance sur 6 d'obtenir un 4, on dira que la probabilité d'obtenir un 4 est le nombre :

$$\frac{1}{6} = 1 \div 6 \approx \mathbf{0,167} \text{ (soit environ } \mathbf{16,7 \%})$$

- Un sac contient 3 billes rouges et 2 billes bleues. Quelle est la probabilité de tirer une bille rouge ?
 - Cas favorables : 3 (billes rouges)
 - Cas possibles : $3 + 2 = 5$ (total des billes)
 Au lieu de dire qu'on a 3 chances sur 5 d'obtenir une bille rouge, on dira que la probabilité d'obtenir une bille rouge est le nombre :
 - **Probabilité** $= \frac{3}{5} = 3 \div 5 = 0,6$ (soit **60 %**)

Questions flash



Questions flash

