SECONDE / FICHE DE RÉVISION

Probabilités et échantillonnage

Astrolab Cours · astrolabcours.fr

L'image. Une expérience aléatoire, c'est la main dans un sac de billes. Un échantillon, c'est une cuillère de soupe : elle donne une idée du tout, avec un peu de fluctuation.

01 Les règles

- Équiprobabilité : $P(A) = \frac{\text{favorables}}{\text{total}}$.
- $0 \leq P(A) \leq 1$; somme des probabilités des issues $= 1$.
- $P(\bar{A}) = 1 - P(A)$.

02 Et, ou

Situation	Formule
cas général	$P(A \cup B) = P(A) + P(B) - P(A \cap B)$
A, B incompatibles	$P(A \cup B) = P(A) + P(B)$

- Tableau à double entrée ou arbre pour ne rien oublier.

03 Échantillonnage

- Proportion p dans la population, fréquence f dans l'échantillon de taille n.
- Au moins 95 % des échantillons : $f \in \left[p - \frac{1}{\sqrt{n}} ; p + \frac{1}{\sqrt{n}}\right]$.
- n multiplié par 4 : l'intervalle est 2 fois plus étroit.

04 Les réflexes

- « Au moins un » : je passe par le contraire, « aucun ».
- Vérifier que les probabilités d'une loi font 1.

05 Les pièges

- Ne pas compter deux fois $A \cap B$.
- Une fréquence observée n'est pas la probabilité.
- Incompatibles ne veut pas dire contraires.

© Astrolab Cours · astrolabcours.fr/maths/seconde/probabilites/ · Tous droits réservés : usage personnel uniquement, republication et usage commercial interdits