

Simulation d'un jeu

Présentation du sujet :

On se propose de déterminer ce que l'on peut espérer gagner en jouant à un jeu.

Compétences évaluées :

TICE :

- Réalisation d'une simulation à l'aide d'un tableur
- Formules utilisées : ALEA(), ou ALEA.ENTRE.BORNES(), SI().

Mathématiques :

- Cours sur la fluctuation d'échantillonnage.

Remarque :

Pour apprécier le gain, une simulation de 4000 expériences permet d'obtenir un intervalle de confiance à 95% d'amplitude inférieure à 0,2. Ceci permet de conjecturer correctement l'espérance.

Forme du travail :

Travail en classe sur machine avec rédaction sur une copie des réponses.

Logiciel devant être utilisé :

Tableur.

Niveaux possibles :

Classes de seconde, et premières (si le cours sur l'espérance a eu lieu, on peut demander aux élèves de trouver la valeur théorique).