
Énigme : stratégie gagnante au jeu *pigs*

Règle du jeu *pigs*

Le jeu se joue à deux. Vous avez besoin d'un dé cubique et d'une feuille pour noter les scores. Il y a un score correspondant au tour en cours et un score global.

Au tout début, chaque joueur lance le dé pour déterminer qui commence.

Ensuite les joueurs jouent chacun à leur tour de la manière suivante :

(Étape 1) Le joueur lance le dé.

(Cas n° 1) Si le dé ne tombe pas sur 1, le joueur ajoute la valeur de la face au score du tour en cours.

(Cas n° 2) Si le dé tombe sur 1, le joueur perd les points accumulés pendant le tour et passe le dé à son adversaire.

(Étape 2) Le joueur annonce sa décision.

(Décision n° 1) Il passe le dé à son adversaire et dans ce cas ajoute à son score global les points accumulés pendant le tour.

(Décision n° 2) Il relance le dé (on retourne à la première étape).

Le premier joueur arrivé à un score supérieur ou égal à 100 gagne la partie.



L'enjeu de ce jeu réside dans la prise de décision à chaque lancer. Il ne faut ni être trop prudent, ni être trop avide de gains.
Nous allons prouver qu'il existe une stratégie optimale de jeu.

Élaboration de la stratégie

Réfléchissez à une stratégie optimale en définissant un critère de décision de passage ou non de tour. Il pourra être judicieux de prendre en considération le nombre de points accumulés pendant le tour en cours.

Énigme : Anniversaires simultanés

En supposant que, dans une classe de 30 élèves, toutes les dates d'anniversaires sont aléatoires et équiprobables et sans tenir compte des années bissextiles, déterminer la probabilité qu'au moins deux élèves aient leurs anniversaires le même jour de l'année.

Selon cette hypothèse simplificatrice, toutes les années comptent 365 jours.