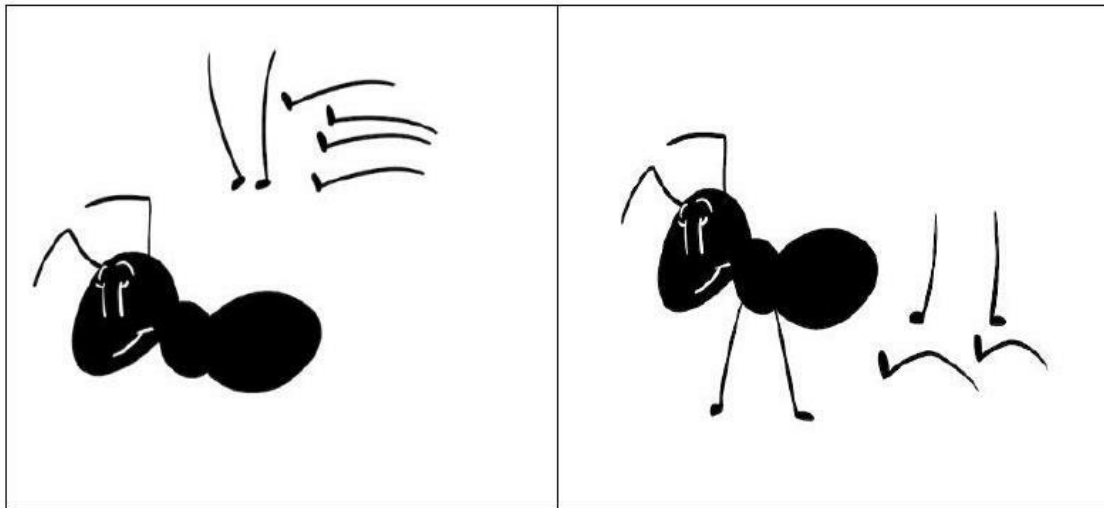


EXERCICE 1

Un enseignant de grande section propose à ses élèves un jeu pour travailler la décomposition et la recomposition de nombres. Le jeu se compose de deux dés cubiques équilibrés et de corps de fourmis à compléter avec des pattes comme sur le dessin ci-dessous.



Sur les six faces du premier dé sont inscrits les nombres suivants : 1; 1; 2; 3; 4 et 5.

Sur les six faces du deuxième dé sont inscrits les nombres suivants : 1; 2; 3; 4; 5 et 5.

On donne à chaque élève un corps de fourmi et 6 pattes à fixer sur le corps.

Au début de la partie, chaque élève choisit un nombre compris entre 2 et 10 . Ce nombre reste le même durant toute la partie. À tour de rôle, chaque élève joue. Il lance les deux dés :

- si la somme des nombres inscrits sur les faces supérieures des deux dés est égale au nombre choisi par cet élève, alors celui-ci fixe une patte à sa fourmi et relance les dés.
- sinon, c'est au joueur suivant de lancer les dés.

Il donne ensuite les dés au joueur suivant.

La partie se termine lorsqu'un élève a gagné, en fixant les six pattes de sa fourmi.

1. Un élève choisit un nombre et lance les dés.
 - a. Quelles sont les différentes sommes qu'il peut obtenir ?
 - b. Montrer que la probabilité qu'il obtienne 8 est égale à $\frac{4}{36}$.
2. Un autre élève choisit le nombre 6 et lance les dés.
 - a. Quelle est la probabilité qu'il gagne une patte pour sa fourmi dès son premier lancer ?
 - b. Quelle est la probabilité qu'il gagne deux pattes pour sa fourmi en 2 lancers ?
3. Eden et Axelle commencent une partie. Eden choisit le nombre 6 et Axelle choisit un autre nombre.
 - a. Qui a le plus de chance de gagner la partie ? Justifier.
 - b. Eden est-il sûr de gagner la partie ? Justifier.

EXERCICE 2

EXERCICE 3

EXERCICE 4

EXERCICE 5