

# Le lièvre et la tortue

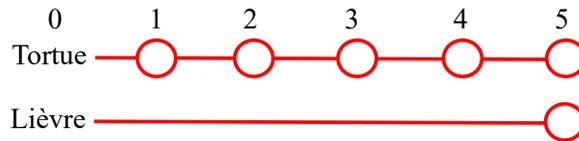
## Objectif

Règle du jeu :

à chaque tour, on lance un dé. Si le 6 sort, alors le lièvre gagne la partie, sinon la tortue avance d'une case. La tortue gagne quand elle arrive à la position 5 (après avoir avancé de 5 cases).

L'objectif est de déterminer si le jeu est à l'avantage du lièvre ou de la tortue.

## Partie A quelques parties



Jouez quelques parties. A votre avis, le jeu est-il à l'avantage du lièvre ou de la tortue ?

## Partie B programme en langage Python

```
from random import randint

def partie():      # la fonction renvoie True si le lièvre gagne la partie

    PositionTortue = 0
    PositionLievre = 0

    while PositionTortue != 5 and PositionLievre != 5 :

        d = .....      # on lance le dé

        if d==6:
            PositionLievre = ...
        else:
            PositionTortue = .....

    if PositionLievre == 5 :
        return True
    else:
        return False
```

1. Compléter et saisir le programme ci-dessus.
2. Modifier le programme pour simuler 1000 parties.
3. Modifier le programme pour compter le nombre de parties gagnées par le lièvre et afficher la fréquence associée.

## Partie C calcul des probabilités

Déterminer la probabilité que la tortue gagne et la probabilité que le lièvre gagne.