

Exercice

On lance une pièce de monnaie équilibrée. Si le résultat est *Pile*, on gagne immédiatement et le jeu s'arrête. Sinon, on relance la pièce. Si le résultat est *Pile*, on gagne ; sinon, on perd.

1. Quelle est la probabilité de gagner ?
2. Réaliser un arbre modélisant cette expérience.
3. Retrouver la probabilité de gagner en utilisant l'arbre.

Exercice

Un joueur se voit présenter trois portes A , B et C . Derrière l'une d'elles se trouve un vélo, et rien derrière les autres. Le jeu se déroule de la manière suivante.

- ▶ Le joueur désigne une porte.
- ▶ Le présentateur ouvre une autre porte, derrière laquelle ne se trouve pas le vélo. Il propose ensuite au joueur de changer de porte s'il le souhaite.
- ▶ Le joueur change ou non de porte, l'ouvre, et gagne ce qu'il y a derrière.

On suppose que le vélo se trouve derrière la porte A .

1. Faire l'arbre présentant toutes les issues possibles, en supposant que le joueur ne change pas de porte. Calculer la probabilité de victoire.
2. Faire l'arbre présentant toutes les issues possibles, en supposant que le joueur change de porte. Calculer la probabilité de victoire.
3. Conclure : Quelle est la meilleure stratégie ?