

3ème

Activité d'introduction à la notion de probabilité

Prérequis :

Fréquences

Algorithmique conditionnelle, boucle

Pièce de monnaie.

Activité

Première partie

1. Lancer 10 fois une pièce de monnaie et noter le nombre d'apparition de la face pile.
2. Calculer la fréquence d'apparition de la face face.
3. En général, on dit que l'on a une chance sur deux d'obtenir la face face. Vos résultats permettent-ils de dire que cette affirmation est correcte ?

Synthèse et mise en commun de tous les lancers pour calculer la fréquence d'apparition de la face face.

Question : comment multiplier les lancers sans recourir à l'expérience ?

Introduction de la fonction alea

Deuxième partie

On lance un dé cubique.

1. En référence à la première partie, compléter la phrase suivante : « On a ... chance sur ... d'obtenir la face portant le numéro ... »
2. On donne l'algorithme suivant :

```
when clicked
ask combien de fois voulez vous lancer le dé? and wait
set nblancers to answer
set nb1 to 0
set a to 0
repeat nblancers
set a to pick random 1 to 6
if a = 1 then
set nb1 to nb1 + 1
set f1 to nb1 / nblancers
show variable f1
```

Que permet de faire cet algorithme ?

3. Modifier cet algorithme pour qu'il permette d'afficher la fréquence d'apparition de la face portant le numéro 2, 3, 4, 5 et 6.

4. Faites tourner l'algorithme pour 10 lancers et noter les résultats obtenus ?
5. Répéter la question 4 pour 100, 1000, 10000 et 100 000 lancers.
6. Que remarquez vous ?