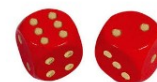


De l'expérience à la simulation



Pour étudier les résultats d'une expérience aléatoire, sans avoir à la réaliser, on imite l'expérience à l'aide d'un ordinateur. On appelle cela une **simulation**. Dans la suite on va simuler des lancers de dés.

Dans les deux premières colonnes du tableau suivant, le même programme est écrit en langage naturel puis en Python. Dans la troisième colonne est indiqué ce qu'il permet de simuler.

À vous de compléter ce tableau et d'exécuter plusieurs fois chaque programme pour comprendre ce qu'il fait.

Langage naturel	Python	Simulation
<p>Algorithme 1</p> <p>D ← entier aléatoire entre 1 et 6</p> <p>Afficher d</p>	<p>Programme de1.py</p> <pre>1 from random import * 2 d=randint(1,6) 3 print(d)</pre>	<p>Lancer un dé à 6 faces équilibré (honnête).</p>
<p>Algorithme 2</p> <p>Demander "Combien de lancers ?"</p> <p>Lire n</p> <p>Pour k=1 à n faire :</p> <p style="padding-left: 20px;">d ← entier aléatoire entre 1 et 6</p> <p style="padding-left: 20px;">Afficher d</p> <p>FinPour</p>	<p>Programme de2.py</p> <pre>1 from random import * 2 print("Combien de lancers ?") 3 n=int(input()) 4 for k in range(n): 5 d=randint(1,6) 6 print(d)</pre>	
<p>Algorithme 3</p> <p>Demander "Combien de lancers ?"</p> <p>Lire n</p> <p>compteur ← (0;0;0;0;0;0)</p> <p>Pour k=1 à n faire :</p> <p style="padding-left: 20px;">de1 ← entier aléatoire entre 1 et 6</p> <p style="padding-left: 20px;">de2</p> <p style="padding-left: 20px;">...</p> <p style="padding-left: 20px;">...</p> <p style="padding-left: 20px;">...</p> <p>FinSi</p> <p>FinPour</p> <p>Afficher</p>	<p>Programme de3.py</p> <pre>1 from random import * 2 print("Combien de lancers ?") 3 n=int(input()) 4 compteur=[0,0,0,0,0,0] 5 for k in range(n): 6 de1=randint(1,6) 7 de2=randint(1,6) 8 issue=max(de1,de2) 9 print(issue) 10 if issue==5: 11 compteur[5]=compteur[5]+1 12 print(compteur)</pre>	
<p>Algorithme 4</p> <p>à écrire sur une feuille.</p>	<p>Programme de4.py</p> <p>à enregistrer</p> <p>et</p> <p>à déposer dans l'espace de travail</p>	<p>Lancer autant de fois que souhaité deux dés à 6 faces équilibrés.</p> <p>A chaque lancer, afficher le plus grand des deux numéros obtenus.</p> <p>À la fin, indiquer combien de fois chaque numéro est sorti.</p>
<p>Algorithme 5</p> <p>à écrire sur une feuille.</p>	<p>Programme de5.py</p> <p>à enregistrer</p> <p>et</p> <p>à déposer dans l'espace de travail</p>	<p>Lancer autant de fois que souhaité deux dés à 6 faces équilibrés.</p> <p>A chaque lancer, afficher le plus grand des deux numéros obtenus.</p> <p>À la fin, indiquer la fréquence arrondie au millième de chaque numéro.</p>