

Devoir de Mathématiques N°3



Exercice 1

Dans ce problème, on lance deux dés de couleurs différentes. Les dés sont équilibrés et les faces sont numérotées de 1 à 6. On s'intéresse à la somme des valeurs obtenues par les dés.

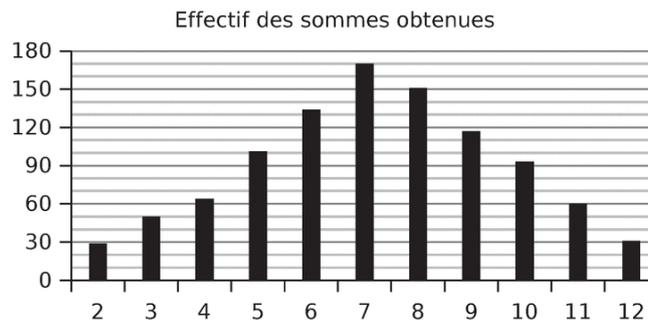
A	B	C	D
1	5	1	6
2	1	1	2
3	1	4	5
4	1	6	7
5	4	4	8
6	6	4	10
7	6	3	9
8	5	6	11
9	5	3	8
10	5	6	11
11	3	6	9
12	2	5	7
13	3	5	8
14	1	6	7
15	6	5	11
16	2	3	5
17	2	5	7
18	3	4	7
19	2	4	6
20	6	5	11
21	1	1	2
22	2	1	3
23	1	4	5
24	5	1	6
25	1	6	7

Partie 1 : On lance 25 fois les deux dés et on note les valeurs dans un tableau. Les résultats sont représentés dans le tableau ci-contre.

La colonne A indique le numéro de l'expérience. Les colonnes B et C donnent les valeurs des dés. La somme des deux dés est calculée dans la colonne D.

- La somme peut-elle être égale à 1 ? Justifier.
- La somme 12 n'apparaît pas dans ce tableau. Est-il toutefois possible de l'obtenir ? Justifier.
- Pour le 11^e lancer des deux dés, quelle formule a-t-on marquée dans la cellule D11 pour obtenir le résultat donné par l'ordinateur ?
- Dans cette expérience, combien de fois obtient-on la somme 7 ? En déduire la fréquence de cette somme en pourcentage.
- Quelle est la médiane de cette série de sommes ?
- Tracer le diagramme en bâtons de la série des sommes obtenues.

Partie 2 : On fait une simulation de 1 000 expériences avec un tableau. Les résultats sont représentés dans le diagramme en bâtons suivant.



- Quelles sont les deux sommes les moins fréquentes ?
- Paul, un élève de troisième joue avec Jacques son petit frère de CM2. Chacun choisit une somme à obtenir avec 2 dés. Paul prend la somme 9 et Jacques la somme 3. Expliquer pourquoi Paul a plus de chances de gagner que son petit frère.
- Quel est, pour cette simulation, le nombre de lancers qui donne la somme 7 ? En déduire la fréquence en pourcentage représentée par ces lancers.
- Recopie et complète le tableau suivant en entourant les différentes possibilités d'obtenir une somme égale à 7 avec deux dés. Calculer la probabilité d'obtenir cette somme. Que peut-on dire de la valeur de la fréquence obtenue à la question c et de celle de la probabilité obtenue à la question b. ? Proposer une explication.

Somme des 2 dés		Valeur 2 ^e dé					
		1	2	3	4	5	6
Valeur 1 ^{er} dé	1	2	3	4			
	2						
	3						
	4						
	5						
	6						12

Exercice 2

Exercice 32 page 309 du manuel Sésamath cycle 4

http://mep-outils.sesamath.net/manuel_numerique/diapo.php?atome=77883&ordre=1

