

## 3

## Mathématiques

2<sup>nde</sup> Bac Pro

## Problème 1

## Les probabilités – Fluctuation des fréquences

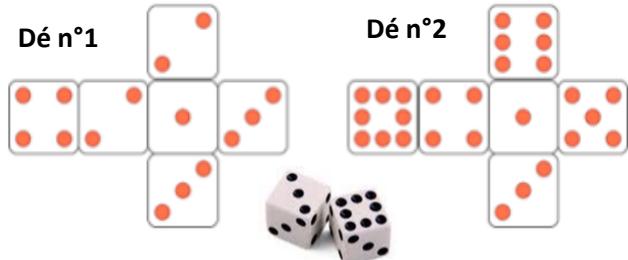
Nom : .....

Classe : .....

Date : .....

Compétence	1	2	3	4		
S'approprier						
Analyser / Raisonneur						
Réaliser						
Valider						
Communiquer						

Les dés de Sicherman sont une paire de dés à jouer affichant des nombres entiers différents de ceux de dés classiques (voir ci-contre). L'arrangement de ces dés fut mis au point par Georges Sicherman. Les deux dés sont lancés puis on effectue la somme des numéros des faces obtenues.

**Problème 1 : Ces deux dés peuvent-ils remplacer deux dés à 6 faces classiques ?**

- 1) **S'approprier** Donner dans l'ordre croissant les numéros de chacune des 6 faces des deux dés.

Dé n° 1 : .....

Dé n°2 : .....

- 2) **Réaliser** Compléter le tableau afin de donner l'ensemble des combinaisons de sommes possibles avec les deux dés de Sicherman.

Dés de Sicherman

Dé n°1 \ Dé n°2						

Dés classiques

Dé n°1 \ Dé n°2	1	2	3	4	5	6
1	2	3	4	5	6	7
2	3	4	5	6	7	8
3	4	5	6	7	8	9
4	5	6	7	8	9	10
5	6	7	8	9	10	11
6	7	8	9	10	11	12

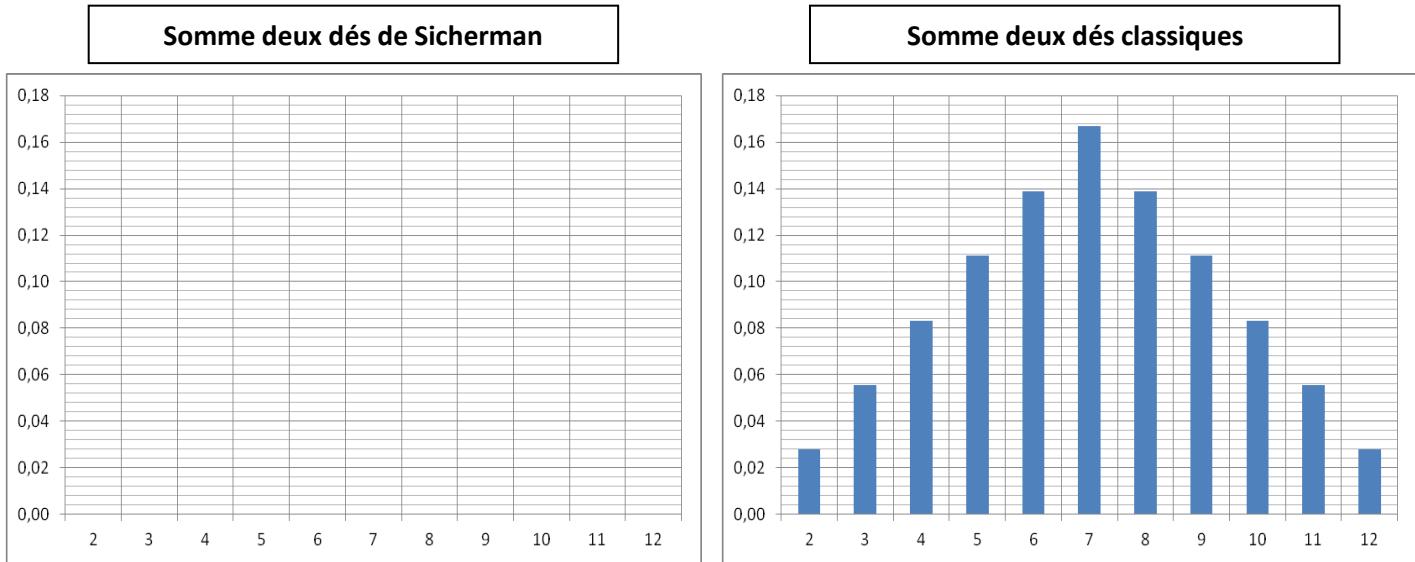
- 3) **Analysier/Raisonneur** Donner la liste des sommes possibles avec les deux dés de Sicherman.

.....  
Combien y a t-il de combinaisons au total ?  
.....

- 4) **Réaliser** Compléter le tableau ci-dessous donnant les effectifs pour chacune des sommes possibles des deux dés de Sicherman puis calculer les probabilités pour chacune d'elles arrondies à 0,01.

Somme											Total
Effectif											
Probabilité											1

- 5) **Réaliser** Construire ci-dessous le graphique en bâtons des probabilités pour les dés de Sicherman.



- 6) **Analyser/Raisonneur** Comparer les graphiques des probabilités pour les 2 types de dés.
- .....
- .....

- 7) **Valider** Répondre à la question du problème. Justifier.
- .....
- .....
- .....
- .....

**Problème 2 : A-t-on la même probabilité de réaliser un "double" (deux faces identiques) avec deux dés de Sicherman qu'avec deux dés classiques ?**

- 1) **Réaliser** Donner le nombre de combinaisons de "double" avec un dé classique. Entourer ces doubles sur le tableau.
- .....

Calculer la probabilité, arrondie à 0,01, d'obtenir un "double" avec deux dés classiques. Arrondir à 0,01.

.....

.....

- 2) **Réaliser** Donner le nombre de combinaisons de "double" avec les dés de Sicherman. Entourer ces doubles sur le tableau.
- .....

Calculer la probabilité, arrondie à 0,01, d'obtenir un double avec deux dés de Sicherman.

.....

.....

- 3) **Valider** Dans un jeu nécessitant de faire des "doubles" pour gagner, deux dés de Sicherman peuvent-ils remplacer deux dés classiques ? Justifier.
- .....
- .....
- .....