

# Lancer de deux dés

On va étudier l'expérience aléatoire suivante : On lance deux dés et on additionne les deux chiffres obtenus. Y a t il une issue plus favorable que les autres ?

**Etape 0** : Lancer le logiciel Excel

## I On simule

**Etape 1** : Simuler le lancer de deux dés.

Dans les cellules A3 et B3 entrer la formule suivante : `=ENT(6*ALEA()+1)`. Cette formule permet de simuler le lancer d'un dé.

|   | A    | B    | C | D |
|---|------|------|---|---|
| 1 | Dé 1 | Dé 2 |   |   |
| 2 |      |      |   |   |
| 3 | 1    | 4    |   |   |

**Etape 2** : Ecrire la formule qui permet d'additionner les deux résultats obtenus.

|   | A    | B    | C     |
|---|------|------|-------|
| 1 | Dé 1 | Dé 2 | Somme |
| 2 |      |      |       |
| 3 | 4    | 4    | 8     |

**Etape 3** : « Copier-coller » les formules, afin d'obtenir 10 000 lancers de deux dés.

Appuyer plusieurs fois sur la touche **F9** et observer...

|       |   |   |   |
|-------|---|---|---|
| 10000 | 3 | 1 | 4 |
| 10001 | 1 | 2 | 3 |
| 10002 | 5 | 4 | 9 |

**Etape 4** : On compte.

Combien de fois on a obtenu une somme égale à 2, à 3, ..., à 12 ?

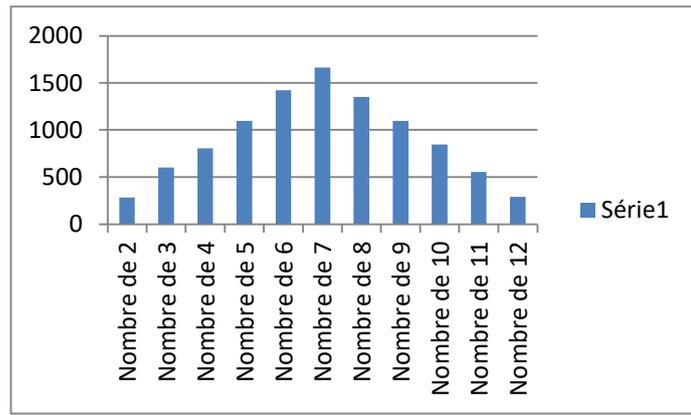
|  | D | E | F           | G   |
|--|---|---|-------------|-----|
|  |   |   | Nombre de 2 | 291 |

**Etape 5** : Appuyer plusieurs fois sur la touche **F9** et observer...

|              |      |
|--------------|------|
| Nombre de 2  | 291  |
| Nombre de 3  | 527  |
| Nombre de 4  | 876  |
| Nombre de 5  | 1100 |
| Nombre de 6  | 1368 |
| Nombre de 7  | 1621 |
| Nombre de 8  | 1390 |
| Nombre de 9  | 1090 |
| Nombre de 10 | 894  |
| Nombre de 11 | 566  |
| Nombre de 12 | 277  |

## II On analyse

|              |        |
|--------------|--------|
| Fréquence 2  | 0,0283 |
| Fréquence 3  | 0,06   |
| Fréquence 4  | 0,0803 |
| Fréquence 5  | 0,1096 |
| Fréquence 6  | 0,1421 |
| Fréquence 7  | 0,1664 |
| Fréquence 8  | 0,1351 |
| Fréquence 9  | 0,1096 |
| Fréquence 10 | 0,0846 |
| Fréquence 11 | 0,0553 |
| Fréquence 12 | 0,0287 |



En appuyant plusieurs fois sur la touche **F9** compléter le tableau ci-dessous qui donne par simulation la fréquence de chaque résultat.

|       | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
|-------|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|
| Sim 1 |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |
| Sim 2 |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |
| Sim 3 |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |
| Sim 4 |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |
| Sim 5 |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |

Quelle(s) issue(s) vous semble(nt) la(les) plus favorable(s) ?

Quelle(s) issue(s) vous semble(nt) la(les) moins favorable(s) ?