

## Jets de dé - Lien entre fréquence et probabilité

Ouvrir le fichier excel [Statistique et probabilités eleve](#)

Dans la cellule B1, taper la formule : « =ALEA.ENTRE.BORNES(1;6) »

### Echantillon de 10 valeurs

Etirer la cellule jusqu'à la cellule K1. Combien de jets de dé sont-ils simulés ? .....

Dans la cellule B4, taper « =NB.SI(B1:K1;1) ». Cette formule permet de compter combien de fois apparaît la valeur 1 dans la plage de cellules B1 à K1.

Modifier la formule pour compter le nombre de 2, 3, 4, 5 et 6.

Saisir la formule pour calculer les fréquences.

Cliquer plusieurs fois sur la touche F9 pour effectuer plusieurs tirages aléatoires et compléter le tableau à un instant donné et compléter le tableau :

<b>face</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>
<b>nombre de jets</b>						
<b>fréquence %</b>						

Les fréquences obtenues sont-elles égales ? Pourquoi ne peuvent-elles pas l'être ?

.....

Calculer l'écart maximum obtenu entre la plus petite et la plus grande des fréquences au cours de plusieurs tirages aléatoires : .....

### Echantillon de 100 valeurs

Sélectionner le groupe de cellules de B1 à K1. Etirer ce groupe jusqu'à la ligne 10.

Combien de jets de dé sont-ils simulés ?.....

Dans la cellule B13, taper : « =NB.SI (B1: K10;1) » Cette formule permet de compter combien de fois apparaît la valeur 1 dans la plage de cellules B1 à K10.

Modifier la formule pour compter le nombre de 2, 3, 4, 5 et 6.

Cliquer plusieurs fois sur la touche F9 pour effectuer plusieurs tirages aléatoires et compléter le tableau à un instant donné et compléter le tableau :

<b>face</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>
<b>nombre de jets</b>						
<b>fréquence %</b>						

Calculer l'écart maximum obtenu entre la plus petite et la plus grande des fréquences au cours de plusieurs tirages aléatoires : .....

Cet écart est-il plus ou moins important que celui obtenu avec un échantillon de 10 valeurs ?

.....

**Echantillon de 1000 valeurs**

Reproduire la même démarche pour analyser les résultats d'un échantillon de 1000 valeurs.

<b>face</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>
<b>nombre de jets</b>						
<b>fréquence %</b>						

Calculer l'écart entre la plus petite et la plus grande des fréquences.

.....

Cet écart est-il plus ou moins important que celui obtenu avec un échantillon de 10 et 100 valeurs ?

.....

Vers quelle valeur se dirigerait la fréquence du 6 dans le cas d'un échantillon de 100 000 valeurs ?

.....

**Conclusion**

La probabilité d'obtenir un 6 en lançant un dé est de .....

## Probabilités *avec un jeu de cartes*

On considère un jeu de 32 cartes. On procède au tirage d'une carte, qu'on remet dans le paquet après tirage. On réalise un grand nombre de tirages.

Ouvrir le fichier [TirageCarte.swf](#)

A l'aide de cette simulation, procéder à 10 000 tirages (10 séries de 1000 tirages) et compléter le tableau :

<i>La carte tirée est :</i>	<i>un coeur</i>	<i>un trèfle</i>	<i>un as</i>	<i>un 7</i>	<i>le roi de carreau</i>
<i>1ère série de 1000 tirages</i>					
<i>2ème série de 1000 tirages</i>					
<i>3ème série de 1000 tirages</i>					
<i>4ème série de 1000 tirages</i>					
<i>5ème série de 1000 tirages</i>					
<i>6ème série de 1000 tirages</i>					
<i>7ème série de 1000 tirages</i>					
<i>8ème série de 1000 tirages</i>					
<i>9ème série de 1000 tirages</i>					
<i>10ème série de 1000 tirages</i>					
<b>TOTAL</b>					
<i>fréquence %</i>					

Parmi ces fréquences, certaines ont des valeurs proches. Pourquoi ?

.....

Classer les fréquences obtenues dans l'ordre croissant. Expliquer pourquoi il est logique d'obtenir ce classement :

.....

.....

.....

### **Conclusion**

La probabilité d'obtenir un roi de carreau est de .....

La probabilité d'obtenir un 7 un as est de .....

La probabilité d'obtenir un 7 un trèfle ou un cœur est de .....