

1) Une urne contient une boule rouge (R), une boule verte (V) et une boule jaune (J), indiscernables au toucher. L'expérience consiste à prendre au hasard une boule de l'urne, noter sa couleur et la remettre dans l'urne.

a) Quelles sont les issues d'un tirage d'une boule de l'urne ?

b) Proposez un échantillon de taille 10 pour cette expérience ;

2) 8 personnes lancent 40 fois chacune un dé à 6 faces, numérotées 1, 2, 3, 4, 5, 6, et notent le nombre de fois où le dé est tombé sur « 1 ».

Ils obtiennent : 8 ; 3 ; 6 ; 12 ; 4 ; 7 ; 6 ; 8.

a) En utilisant l'égalité suivante : $Fréquence = \frac{Effectif\ de\ l'issue\ dans\ l'échantillon}{Taille\ de\ l'échantillon}$, complétez le tableau suivant :

Echantillon numéro	1						7	
Effectif de « 1 »	8						6	
Fréquence de « 1 »	0,2						0,15	

b) Quelle est la plus petite fréquence observée sur ces 8 échantillons ?

c) Quelle est la plus grande fréquence observée sur ces 8 échantillons ?

d) Calculer l'étendue des fréquences observée sur ces 8 échantillons.

3) Une boîte contient 5 jetons numérotés 1, 2, 3, 4 et 5.

L'expérience consiste à tirer au hasard et simultanément deux jetons de la boîte, noter la somme de leurs numéros et les remettre dans la boîte.

On simule à l'aide d'un tableur un grand nombre de réalisations de cette expérience. Les résultats obtenus sont les suivants.

Issues, rangées en ordre croissant	3	4	9
Fréquence stabilisée	0,1	0,1	0,2	0,2	0,2	0,1	0,1

a) Complétez la liste des issues :

les issues de l'expérience sont : 3 ; 4 ; ; ; ; ; 9.

Complétez le tableau précédent.

b) Quelle est la probabilité de chacune des issues ?

4) On considère l'expérience qui consiste à lancer un dé à six faces et à regarder le numéro inscrit sur la face supérieure.

Ce dé est déséquilibré de sorte que ses faces n'ont pas la même chance d'apparaître lors d'un lancer.

On a évalué les probabilités d'obtenir 1 ; 2 ; 3 ; 4 ; 5 ; 6, dans l'ordre, à : 0,1 ; 0,2 ; 0,3 ; 0,1 ; 0,2 ; 0,1

On considère l'événement « Obtenir un nombre pair ».

a) Quelles sont les issues de l'expérience ?

b) Quelles sont les issues de l'événement « Obtenir un nombre pair » ?

c) Déterminer la probabilité de chaque issue de l'événement « Obtenir un nombre pair » avec les données de l'énoncé.

d) Quelle est la probabilité de cet événement ?