

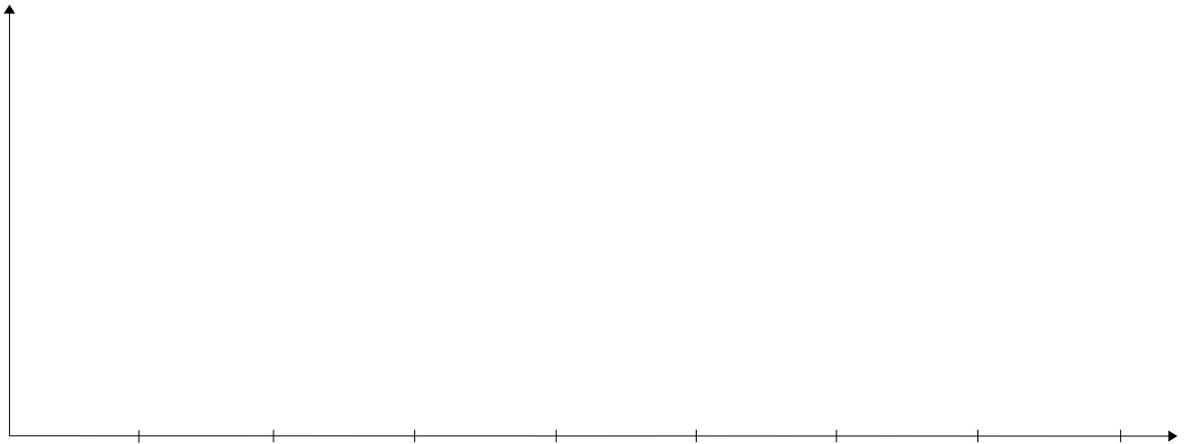
13-03 Activité

1. On effectue 40 lancers d'un dé à 8 faces et l'on note les résultats obtenus.

Remplir le tableau d'effectifs et de fréquences ci-dessous.

Issues								
Effectifs								
Fréquences en %								

Construire un diagramme en bâtons des fréquences obtenues.

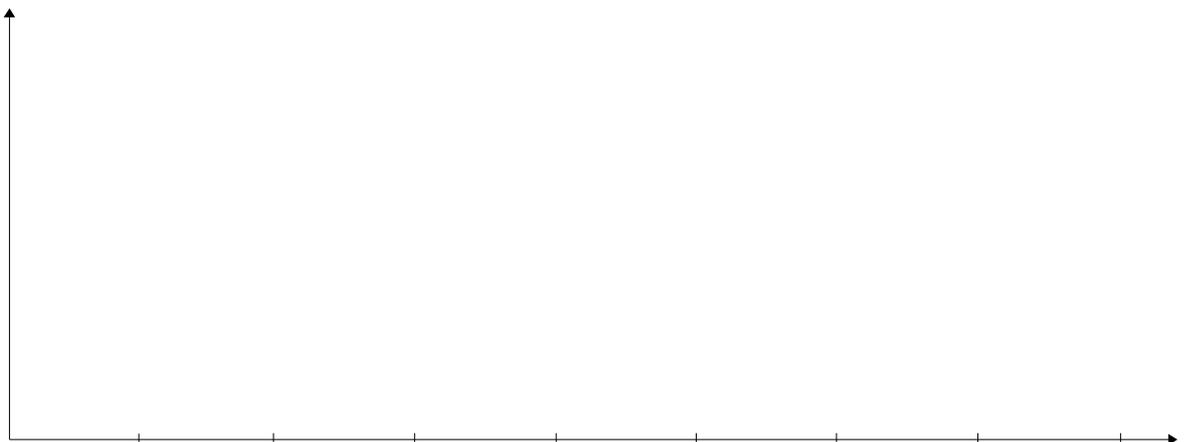


2. On effectue 40 lancers de deux dés à 4 faces dont on note à chaque fois la somme.

Remplir le tableau d'effectifs et de fréquences ci-dessous.

Issues								
Effectifs								
Fréquences en %								

Construire un diagramme en bâtons des fréquences obtenues.



13-03 Calculs de probabilités

Définition

Dans une expérience aléatoire, des issues ayant la même chance d'être réalisées sont **équiprobables**.

Exemples

- On lance On note le résultat. Issues : 1, 2, 3, 4, 5, 6. Équiprobables.
- On lance deux dés à 4 faces. On note leur somme. Issues :

Définition

On considère une expérience aléatoire dont les issues sont équiprobables.

$$\text{Probabilité d'un événement} = \frac{\text{Nombre d'issues qui réalisent l'événement}}{\text{Nombre total d'issues}}$$

Exemples

On lance un dé à 20 faces dont on note le résultat.

Soit l'événement A = « Le résultat est un multiple de 6 ».

Les issues qui l'événement A sont :

La probabilité de l'événement A vaut



Remarques

- Une probabilité est un nombre compris entre ... (événement) et ... (événement).
- Plus la probabilité d'un événement est proche de ... , plus cet événement est **probable**.
- On dira indifféremment :
 - La de A vaut 0,15.
 - Il y a sur 100 de réaliser A.
 - Il y a sur 20 de réaliser A.
 - L'événement A a % de chances d'être

13-03 Applications du cours

Application 1

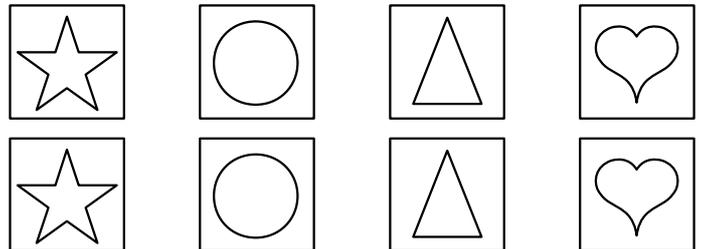
On lance un dé à 20 faces. Calculer la probabilité des événements suivants :



- A : « Obtenir 3 ».
- B : « Obtenir 21 ».
- C : « Obtenir un nombre positif ».
- D : « Obtenir un nombre à deux chiffres ».
- E : « Obtenir un nombre premier ».
- F : « Obtenir un diviseur de 16 supérieur à 5 ».

Application 2

Un jeu de Memory est constitué des cartes ci-contre. Les cartes sont placées face cachée sur la table.



1. On considère l'expérience aléatoire consistant à choisir une carte au hasard..

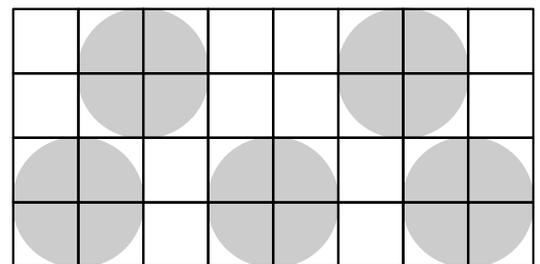
- a] Combien d'issues y a-t-il dans cette expérience ?
- b] Quelle est la probabilité de réaliser l'événement « La carte représente un cœur » ?

2. La première carte que l'on choisit représente un cœur. On choisit une deuxième carte. Quelle probabilité a-t-on d'obtenir l'autre cœur ?

Application 3

On lance une fléchette au hasard sur la cible ci-contre.

Déterminer si l'on a davantage de chances de tomber sur une zone blanche ou sur une zone grise.



Application 4

Dans un club, il y a 50 sportifs. Parmi eux, 35 pratiquent le football et 20 pratiquent le basket ball.

1. Pourquoi pourrait-on croire qu'il y a une erreur d'énoncé ? Pourquoi n'est-ce pas le cas ?
2. Modéliser la situation avec un schéma.
3. Quand on choisit un des sportifs au hasard, quelle est la probabilité qu'il pratique les deux sports ?