

Chapitre : Les probabilités (niveau classe de 3^{ième})**Exercice n°1 :**

On dispose d'une urne contenant des boules identiques numérotées de 1 à 8.
On tire au hasard une boule de l'urne puis on regarde le numéro inscrit dessus.

- 1 - Justifier que c'est une expérience aléatoire.
- 2 - Donner toutes les issues de cette expérience aléatoire.
- 3 - Donner les issues de l'évènement A : "Tirer un numéro strictement plus petit que 5".
- 4 - Donner les issues de l'évènement contraire de A noté \bar{A} .
- 5 - L'évènement "Tirer le numéro 1 ou le numéro 2" est-il un évènement élémentaire ?

Exercice n°2 :

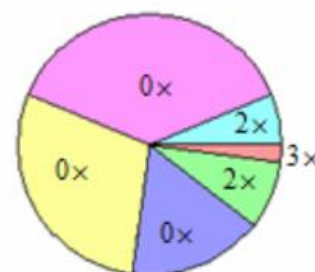
On lance deux dés équilibrés identiques à 6 faces numérotées de 1 à 6.
On note la somme des nombres obtenus sur chacune des 2 faces supérieures.

- 1 - Justifier que c'est une expérience aléatoire.
- 2 - Donner toutes les issues de cette expérience aléatoire.
- 3 - Donner les issues de l'évènement B : "La somme est strictement plus petite que 5".
- 4 - Donner les issues de l'évènement contraire de B noté \bar{B} .

Exercice n°3 :

La roue de la fortune ci-contre permet de multiplier sa mise par 0, 1 ou 2.

Gain	0×	0×	0×	2×	2×	3×
Angle en °	60	135	105	22,5	30	7,5



- 1 - Quelle est la probabilité de perdre sa mise ?
- 2 - Quelle est la probabilité de gagner 3 fois sa mise ?
- 3 - En déduire la probabilité de gagner 2 fois sa mise.

Exercice n°4 :

On tire une carte dans un jeu de 52 cartes.
En utilisant le langage des probabilités, répondre aux questions suivantes.

- 1 - Quelle est la probabilité de tirer un as ?
- 2 - Quelle est la probabilité de tirer un cœur ?
- 3 - Quelle est la probabilité de tirer une figure ?
- 4 - Quelle est la probabilité de ne pas tirer une figure ?

Exercice n°5 :

On lance deux dés équilibrés identiques à 6 faces numérotées de 1 à 6.
On note la somme des nombres obtenus sur chacune des 2 faces supérieures.

1 - Recopier puis compléter le tableau suivant :

somme	1	2	3	4	5	6
1						
2						
3						
4						
5						
6						

2 - Répondre aux questions suivantes en utilisant le tableau.

- a) Quelle est la probabilité d'obtenir 2 ?
- b) Quelle est la probabilité d'obtenir 5 ?
- c) Quelle est la probabilité d'obtenir 9 ?
- d) Quelle est la probabilité d'obtenir 10 ?

Exercice n°6 : (diagramme de Venn)

Une campagne de prévention routière s'intéresse aux défauts constatés sur le freinage et sur l'éclairage de 400 véhicules :

- 60 des 400 véhicules présentent un défaut de freinage.
- 140 des 400 véhicules présentent un défaut d'éclairage.
- 40 véhicules présentent à la fois un défaut de freinage et un défaut d'éclairage.

On note A l'événement : « le véhicule présente un défaut d'éclairage »
et B l'événement : « le véhicule présente un défaut de freinage ».

1. Compléter le diagramme de Venn ci-dessous avec des nombres pour représenter la situation.



2. Définir par une phrase en français les événements suivants :

- \bar{A} :
- $A \cap B$:
- $A \cup B$:

3. On choisit un véhicule au hasard parmi ceux qui ont été examinés. Quelle est la probabilité que :

- le véhicule présente un défaut de freinage mais pas d'éclairage ?
- le véhicule présente un défaut d'éclairage mais pas de freinage ?
- le véhicule ne présente aucun des deux défauts ?
- le véhicule présente au moins un des deux défauts ?