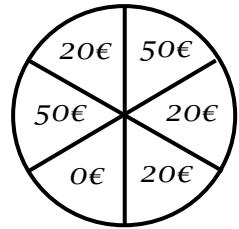




Préparation à l'interrogation : Probabilités

Exercice n°1 : La roue ci-contre est partagée en six secteurs identiques. Un joueur fait tourner la roue et gagne le montant indiqué par l'aiguille.

1) Quelle est la probabilité de gagner 50€ ?



2) Quelle est la probabilité de ne rien gagner ?

3) Quelle est la probabilité de gagner au moins 20 € ?

Cet évènement est l'évènement contraire de l'évènement précédent (ne rien gagner).

Exercice n°2 : Un jeu de 32 cartes à jouer est constitué de quatre « familles » : trèfle et pique, de couleur noire ; carreau et cœur, de couleur rouge. Dans chaque famille, on trouve trois « figures » : valet, dame, roi. On tire une carte au hasard dans ce jeu de 32 cartes.

Quelle est la probabilité des événements suivants :

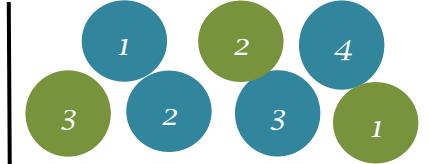
1) « La carte tirée est une dame. »

2) « La carte tirée est une figure rouge. »

Dans un jeu de 32 cartes, il y a 3 figures carreaux et 3 figures coeurs, soit 6 possibilités.

3) « La carte tirée n'est pas une figure rouge. »

Exercice 3 : Une urne contient 4 boules bleues numérotées de 1 à 4 et 3 boules vertes numérotées 1, 2 et 3.



1) Quelle est la probabilité de tirer une boule bleue ?

2) Quelle est la probabilité de tirer une boule verte ?

3) Quelle est la probabilité de tirer une boule dont le numéro est supérieur ou égal à 3 ?

4) Quelle est la probabilité de tirer une boule dont le numéro est plus petit que 3 ?

Exercice n°4 : Dans un jeu de société, les jetons sont des supports de format carré, de même couleur, sur lesquels, une lettre de l'alphabet est inscrite. Le revers n'est pas identifiable. Il y a 100 jetons.

Le tableau ci-dessous donne le nombre de jetons pour chacune des voyelles.

Lettres du jeu	A	E	I	O	U	Y
Effectif	7	21	9	17	5	1

On choisit au hasard une lettre de ce jeu.

1) Quelle est la probabilité d'obtenir la lettre I ?

2) Quelle est la probabilité d'obtenir une voyelle ?

3) Quelle est la probabilité d'obtenir une consonne ?



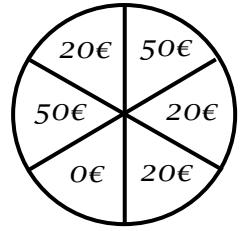
Préparation à l'interrogation : Probabilités

Correction

Exercice n°1 : La roue ci-contre est partagée en six secteurs identiques. Un joueur fait tourner la roue et gagne le montant indiqué par l'aiguille.

1) Quelle est la probabilité de gagner 50€ ?

La probabilité de gagner 50€ est de $\frac{2}{6} = \frac{1}{3}$.



2) Quelle est la probabilité de ne rien gagner ?

La probabilité de ne rien gagner est de $\frac{1}{6}$.

3) Quelle est la probabilité de gagner au moins 20 € ?

Cet événement est l'événement contraire de l'événement précédent (ne rien gagner).

La probabilité de gagner au moins 20 € est de $1 - \frac{1}{6} = \frac{5}{6}$

Exercice n°2 : Un jeu de 32 cartes à jouer est constitué de quatre « familles » : trèfle et pique, de couleur noire ; carreau et cœur, de couleur rouge. Dans chaque famille, on trouve trois « figures » : valet, dame, roi. On tire une carte au hasard dans ce jeu de 32 cartes.

Quelle est la probabilité des événements suivants :

1) « La carte tirée est une dame. »

Dans un jeu de 32 cartes, il y a 4 dames.

La probabilité de tirer une dame est de $\frac{4}{32} = \frac{1}{8}$.

2) « La carte tirée est une figure rouge. »

Dans un jeu de 32 cartes, il y a 3 figures carreaux et 3 figures coeurs, soit 6 possibilités.

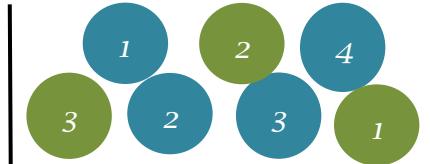
La probabilité de tirer une dame est de $\frac{6}{32} = \frac{3}{16}$.

3) « La carte tirée n'est pas une figure rouge. »

L'événement la carte tirée n'est pas une figure rouge est l'événement contraire de l'événement de la question 2.

La probabilité de ne pas tirer une figure rouge est de $1 - \frac{3}{16} = \frac{13}{16}$

Exercice 3 : Une urne contient 4 boules bleues numérotées de 1 à 4 et 3 boules vertes numérotées 1, 2 et 3.



1) Quelle est la probabilité de tirer une boule bleue ?

La probabilité de tirer une boule bleue est de $\frac{4}{7}$.

2) Quelle est la probabilité de tirer une boule verte ?

La probabilité de tirer une boule verte est de $\frac{3}{7}$.

3) Quelle est la probabilité de tirer une boule dont le numéro est supérieur ou égal à 3 ?

La probabilité de tirer une boule dont le numéro est supérieur ou égal à 3 est de $\frac{3}{7}$.

4) Quelle est la probabilité de tirer une boule dont le numéro est plus petit que 3 ?
L'évènement « tirer une boule dont le numéro est plus petit que 3 » est l'évènement contraire de l'évènement de la question 3.

La probabilité de tirer une boule dont le numéro est plus petit que 3 est de $1 - \frac{3}{7} = \frac{4}{7}$

Exercice n°4 : Dans un jeu de société, les jetons sont des supports de format carré, de même couleur, sur lesquels, une lettre de l'alphabet est inscrite. Le revers n'est pas identifiable. Il y a 100 jetons.

Le tableau ci-dessous donne le nombre de jetons pour chacune des voyelles.

<u>Lettres du jeu</u>	A	E	I	O	U	Y
<u>Effectif</u>	7	21	9	17	5	1

On choisit au hasard une lettre de ce jeu.

1) Quelle est la probabilité d'obtenir la lettre I ?

La probabilité d'obtenir la lettre I est de $\frac{9}{100}$.

2) Quelle est la probabilité d'obtenir une voyelle ?

La probabilité d'obtenir une voyelle est de $\frac{7 + 21 + 9 + 17 + 5 + 1}{100} = \frac{60}{100} = \frac{6}{10}$.

3) Quelle est la probabilité d'obtenir une consonne ?

L'évènement « obtenir une consonne » est l'évènement contraire de l'évènement « obtenir une voyelle ».

La probabilité d'obtenir une voyelle est de $1 - \frac{6}{10} = \frac{4}{10}$