

	Compétences évaluées	Niveau de maîtrise			
		Mi	Mf	Ms	TbM
D113 / D136	COMMUNIQUER, REPRESENTER, CHERCHER : Rechercher, extraire et organiser des informations utiles / Lire et interpréter des documents techniques				
D136	MODELISER : Produire des documents techniques (diagrammes...)				
D332 / D412	RAISONNER : Expliquer sa démarche, argumenter, démontrer				
D413	CALCULER : Pratiquer le calcul (mental, en ligne, posé) exact et approché				
D414	CHERCHER, RAISONNER, CALCULER... : Résoudre des problèmes				
34	<i>Aborder les questions relatives au hasard, calculs dans le cas d'équiprobabilité</i>				
36	<i>Calculer des probabilités dans un contexte simple</i>				

Exercice 1 Questions de cours

1) Est-il vrai qu'en lançant 10 fois une pièce non truquée, on est certain d'obtenir 5 Pile et 5 Face, c'est juste l'ordre qu'on ne peut pas prévoir ? Justifier.

.....

.....

2) Pierre a lancé 4 fois un dé cubique à 6 faces non truqué. A chaque fois, il a obtenu 1. Il lance ce dé une 5^{ème} fois. Quelle est la probabilité qu'il obtienne à nouveau la face 1 à ce 5^{ème} lancer ?

.....

.....

3) Un sac opaque contient uniquement des boules rouges (R), des boules bleues (B) et des boules vertes (V). On sait que $p(B) = 0,1$ et que $p(V) = 0,6$. Quelle est la probabilité d'obtenir une boule rouge ?

.....

.....

4) On lance une pièce truquée dont la probabilité d'obtenir Pile est de 0,43. Quelle est la probabilité d'obtenir Face ?

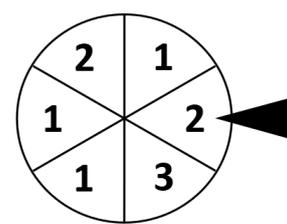
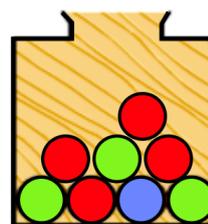
.....

.....

Exercice 2

On a représenté ci-contre :

- une urne contenant 4 boules rouges, 3 boules vertes et 1 boule bleue
- une roue bien équilibrée constituée de 6 secteurs de même taille sur lesquels sont inscrits les chiffres 1, 2 ou 3.



1) a) Déterminer la probabilité de tirer une boule verte.

.....

.....

b) Déterminer la probabilité que la roue ne s'arrête pas sur le chiffre 3.

.....

.....

2) On participe à un jeu consistant à tirer une boule dans l'urne précédente puis de lancer la roue précédente.

Si on obtient une boule bleue puis le chiffre 3, on a gagné. Déterminer la probabilité de gagner à ce jeu.

.....

.....

.....

.....

Exercice 3

Dans les deux expériences qui suivent, on utilise une urne opaque qui contient des jetons sur lesquels sont inscrites des lettres.

A	N	S
E	N	A
A	A	N

Expérience n° 1

On tire un jeton au hasard et on regarde la lettre obtenue.

1) a) Déterminer la probabilité d'obtenir la lettre E.

.....

b) Déterminer la probabilité d'obtenir une consonne.

.....

.....

2) a) Déterminer la probabilité d'obtenir une des lettres du mot « CROC ».

.....

.....

b) Déterminer la probabilité d'obtenir une des lettres que l'on retrouve dans le mot « PENSER ».

.....

.....

Expérience n° 2

On tire un 1^{er} jeton au hasard et on note s'il porte une consonne (C) ou une voyelle (V). On le remet dans l'urne et on mélange.

On tire ensuite un 2^{ème} jeton au hasard. On note à nouveau si la lettre obtenue est une consonne (C) ou une voyelle (V).

1) Dessiner l'arbre des possibles pondéré par les probabilités de cette 2^{ème} expérience.

2) Déterminer la probabilité de tirer deux voyelles.

.....

.....

.....

Défi : Déterminer la probabilité de tirer deux voyelles si le jeton n'est pas remis entre les 2 tirages.

.....

.....

Compétences évaluées	Niveau de maîtrise			
	Mi	Mf	Ms	TbM
D113 / D136 COMMUNIQUER, REPRESENTER, CHERCHER : Rechercher, extraire et organiser des informations utiles / Lire et interpréter des documents techniques				
D136 MODELISER : Produire des documents techniques (diagrammes...)				
D332 / D412 RAISONNER : Expliquer sa démarche, argumenter, démontrer				
D413 CALCULER : Pratiquer le calcul (mental, en ligne, posé) exact et approché				
D414 CHERCHER, RAISONNER, CALCULER... : Résoudre des problèmes				
34 <i>Aborder les questions relatives au hasard, calculs dans le cas d'équiprobabilité</i>				
36 <i>Calculer des probabilités dans un contexte simple</i>				

Exercice 1 Questions de cours

1) Est-il vrai qu'en lançant 6 fois un dé à 6 faces, on est certain d'obtenir toutes les faces exactement une fois, c'est juste l'ordre qu'on ne peut pas prévoir ? Justifier.

.....

.....

2) Pierre a lancé 4 fois une pièce non truquée. A chaque fois, il a obtenu Pile. Il lance cette pièce une 5^{ème} fois.

Quelle est la probabilité qu'il obtienne à nouveau Pile à ce 5^{ème} lancer ?

.....

.....

3) Un sac opaque contient uniquement des boules rouges (R), des boules bleues (B) et des boules vertes (V). On sait que $p(R) = 0,5$ et que $p(B) = 0,3$. Quelle est la probabilité d'obtenir une boule verte ?

.....

.....

4) On lance une pièce truquée dont la probabilité d'obtenir Face est de 0,43. Quelle est la probabilité d'obtenir Pile ?

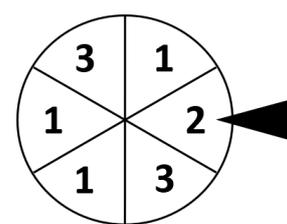
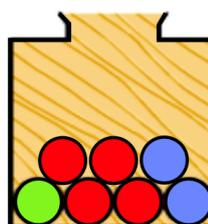
.....

.....

Exercice 2

On a représenté ci-contre :

- une urne contenant 4 boules rouges, 1 boule verte et 2 boules bleues
- une roue bien équilibrée constituée de 6 secteurs de même taille sur lesquels sont inscrits les chiffres 1, 2 ou 3.



1) a) Déterminer la probabilité de tirer une boule rouge.

.....

.....

b) Déterminer la probabilité que la roue ne s'arrête pas sur le chiffre 3.

.....

.....

2) On participe à un jeu consistant à tirer une boule dans l'urne précédente puis de lancer la roue précédente.

Si on obtient une boule bleue puis le chiffre 3, on a gagné. Déterminer la probabilité de gagner à ce jeu.

.....

.....

.....

.....

Exercice 3

Dans les deux expériences qui suivent, on utilise une urne opaque qui contient des jetons sur lesquels sont inscrites des lettres.

A	N	S
E	N	A
A	A	N

Expérience n° 1

On tire un jeton au hasard et on regarde la lettre obtenue.

1) a) Déterminer la probabilité d'obtenir la lettre S.

.....

b) Déterminer la probabilité d'obtenir une voyelle.

.....

.....

2) a) Déterminer la probabilité d'obtenir une des lettres du mot « LOUP ».

.....

.....

b) Déterminer la probabilité d'obtenir une des lettres que l'on retrouve dans le mot « PLACES ».

.....

.....

Expérience n° 2

On tire un 1^{er} jeton au hasard et on note s'il porte une consonne (C) ou une voyelle (V). On le remet dans l'urne et on mélange.

On tire ensuite un 2^{ème} jeton au hasard. On note à nouveau si la lettre obtenue est une consonne (C) ou une voyelle (V).

1) Dessiner l'arbre des possibles pondéré par les probabilités de cette 2^{ème} expérience.

2) Déterminer la probabilité de tirer deux consonnes.

.....

.....

.....

Défi : Déterminer la probabilité de tirer deux consonnes si le jeton n'est pas remis entre les 2 tirages.

.....

.....