

MATHEMATIQUES
Probabilités : entraînement savoir-faire (1)

Chapitre 12 : Probabilités et échantillonnage	Evaluation
330. Dénombrer à l'aide d'un arbre ou d'un tableau.	●● ● ● ● ●●
331. Etablir et utiliser une loi de probabilité.	●● ● ● ● ●●
332. Calculer des probabilités dans des cas simples.	●● ● ● ● ●●

Exercice 1 330

Une urne contient 25 boules numérotées de 1 à 25. On tire une boule au hasard et on regarde son numéro.

1. Quel est le nombre d'issues possibles ?
2. Ecrire les issues qui composent chacun des événements suivants :
 - a. A : « Obtenir un nombre supérieur ou égal à 18 ».
 - b. B : « Obtenir un multiple de 5 ».
 - c. C : « Obtenir un diviseur de 25 ».

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Exercice 2 330

Un sondage auprès des 500 élèves de seconde d'un lycée a été réalisé. On a obtenu les résultats suivants :

- 40 % des élèves ont un abonnement à Netflix.
- 28 des élèves ont un abonnement à Spotify.
- 30 % des élèves qui ont un abonnement à Netflix, ont également un abonnement à Spotify.

Compléter le tableau d'effectifs suivant :

	Abonnement à Netflix	Pas d'abonnement à Netflix	Total
Abonnement à Spotify			
Pas d'abonnement à Spotify			
Total			

Exercice 5 330 331

1. On lance une pièce de monnaie parfaitement équilibrée trois fois de suite et on appelle « tirage » le résultat obtenu. Ainsi (Face ; Face ; Pile) est un tirage (qu'on notera FFP).
 - a. Quelle est le nombre de tirages possibles ?
 - b. Donner tous les tirages comportant une seule fois pile.
 - c. Quelle est la probabilité de l'événement A : « Le tirage ne comporte qu'une seule fois pile ».
 - d. Quelle est la probabilité du tirage PPP.
2. On lance une pièce de monnaie parfaitement équilibrée 6 fois de suite.
Quelle est la probabilité d'obtenir une seule fois « pile » au cours de ces 6 lancers.

Exercice 6 331

Une entreprise fabrique un produit destiné à l'exportation.

Sur le marché extérieur la demande (en milliers d'unités) est régie par la loi de probabilité suivante :

x_i	1	2	3	4	5
$p(x_i)$	$6a$	$4a$	$2a$	$2a$	a

1. Calculer a .
2. Si l'entreprise dispose d'un stock de 3 000 unités du produit, quelle est la probabilité qu'il y ait rupture de stock ?

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

