

Savoir Pc. 3 : Tableaux - Calculs de probabilités

Exercice 7 : Calcul hors contexte

On donne le tableau de probabilité ci-dessous :

	A	B	C	Total
S	0,1			0,6
$\bar{S}$	0,25		0,05	
Total			0,35	1

a) Compléter le tableau

b) Calculer $p_S(B)$; $p_{\bar{S}}(A)$; $p_A(S)$ et $p_C(\bar{S})$

Besoin de plus d'entraînement ?

On donne le tableau de probabilité ci-dessous :

	M	$\bar{M}$	Total
E			0,3
R		0,12	0,21
T	0,26		
Total		0,4	

Calculer $p_R(M)$; $p_M(T)$; $p_{\bar{M}}(E)$ et $p_T(\bar{M})$

Exercice 8 : À partir d'un contexte

Une entreprise fabrique le même objet dans 3 usines différentes. Dans chaque usine, on expérimente des machines et des procédés différents. On compare dans la production le nombre d'objets défectueux par rapport au nombre d'objets produits. On donne les résultats dans le tableau suivant :

	Usine A	Usine B	Usine C
Objet défectueux	32	68	18
Nombre d'objets produits	300	500	200

On prend au hasard un objet produit dans une des 3 usines.

On définit les événements suivants :

$A/B/C$ « L'objet a été produit dans l'usine $A/B/C$ »

D « L'objet est défectueux »

a. Calculer $p(B \cap \bar{D})$ et interpréter dans le contexte

b. Calculer la probabilité de D sachant que A est réalisé, et interpréter dans le contexte.

c. Compléter le tableau de probabilités suivant :

	A	B	C	Total
D				
$\bar{D}$				
Total				1

d. Sachant que l'objet a été fabriqué dans l'usine C, quelle est la probabilité qu'il soit défectueux ?

e. Sachant que l'objet est défectueux, quelle est la probabilité qu'il ait été fabriqué dans l'usine C ?

Besoin de plus d'entraînement ?

A midi, à la Brasserie du Centre, 60% des clients déjeunent en salle, et les autres en terrasse.

75 % des clients donnent un pourboire au serveur, dont les deux tiers déjeunent en salle.

Une personne au hasard va payer son addition à la caisse.

Soit les événements :

S : « la personne a déjeuné en salle »

D : « la personne donne un pourboire au serveur »

a) Quelle est la probabilité que cette personne ait déjeuné en salle ?

b) Calculer la probabilité que la personne ait déjeuné en salle et ait donné un pourboire

c) Compléter le tableau ci-dessous

	D	$\bar{D}$	Total
S			
$\bar{S}$			
Total			1

d) La personne a déjeuné en terrasse, quelle est la probabilité qu'elle n'ait pas laissé de pourboire ?

Exercice 9 : Synthèse Type 1

Une urne contient 100 boules indiscernables au toucher :

- 25 boules sont rouges et numérotées 1
- 20 sont vertes et numérotées 2
- 10 sont jaunes et numérotées 1
- 15 sont rouges et numérotées 2
- 20 sont bleues et numérotées 1
- 10 sont jaunes et numérotées 2

On définit les évènements suivants :

R « Obtenir une boule rouge »

V « Obtenir une boule verte »

B « Obtenir une boule bleue »

J « Obtenir une boule jaune »

U « Obtenir une boule numéroté 1 »

D « Obtenir une boule numéroté 2 »

1) Résumer les données de l'énoncé dans un tableau *

2) Quelle est la probabilité d'obtenir une boule rouge ?

3) Donner $p(R \cap D)$? Traduire dans le contexte.

4) Calculer la probabilité d'obtenir une boule jaune ou une boule numérotée 1.

5) La boule porte le numéro 1. Quelle est la probabilité qu'elle soit verte ?

6) Calculer $p_J(D)$ et interpréter dans le contexte.

* un tableau du genre

					Total
Total					