

I - Probabilités Simples

Exercice 1 : (Calculs de probabilités simples.)☆☆☆☆

1. Dans un tiroir de la commode il y a 22 t-shirts. 2 sont rouges, 7 sont verts, 6 sont bleus, 3 sont noirs et 4 sont blancs.
Magalie choisit au hasard l'un d'entre eux.

a. Quelle est la probabilité que son choix tombe sur l'un des t-shirts verts ?
b. Quelle est la probabilité que son choix tombe sur l'un des t-shirts blancs ?
c. Quelle est la probabilité que son choix ne tombe pas sur l'un des t-shirts noirs ?
d. Quelle est la probabilité que son choix tombe sur l'un des t-shirts verts ou blancs ?

2. Dans une urne il y a 19 jetons. 4 sont oranges, 4 sont cyans, 2 sont roses, 4 sont jaunes et 5 sont violets.
Yazid choisit au hasard l'un d'entre eux.

a. Quelle est la probabilité que son choix tombe sur l'un des jetons cyans ?
b. Quelle est la probabilité que son choix tombe sur l'un des jetons jaunes ?
c. Quelle est la probabilité que son choix ne tombe pas sur l'un des jetons violets ?
d. Quelle est la probabilité que son choix tombe sur l'un des jetons cyans ou jaunes ?

3. Dans un tas de jetons de poker il y a 21 jetons. 4 sont rouges, 4 sont verts, 4 sont bleus, 6 sont noirs et 3 sont jaunes.
Karim choisit au hasard l'un d'entre eux.

a. Quelle est la probabilité que son choix tombe sur l'un des jetons rouges ?
b. Quelle est la probabilité que son choix tombe sur l'un des jetons bleus ?
c. Quelle est la probabilité que son choix ne tombe pas sur l'un des jetons verts ?
d. Quelle est la probabilité que son choix tombe sur l'un des jetons rouges ou bleus ?

II - Probabilités conditionnelles simples

Exercice 2 : (Calculs simples de Probabilités conditionnelles)☆☆☆☆

Ce tableau est un tableau de probabilités avec deux événements A et B d'une expérience aléatoire.
Déterminer $P_B(A)$.

	A	\bar{A}	Total
B	0,25	0,35	0,6
\bar{B}	0,11	0,29	0,4
Total	0,36	0,64	1

Exercice 3 : (Calculs simples de Probabilités conditionnelles)☆☆☆☆

Ce tableau est un tableau de probabilités avec deux événements A et B d'une expérience aléatoire.
Déterminer $P_{\bar{B}}(\bar{A})$.

	A	\bar{A}	Total
B	0,19	0,23	0,42
\bar{B}	0,13	0,45	0,58
Total	0,32	0,68	1

III - Probabilités conditionnelles dans un tableau

Exercice 4 : (Probabilités conditionnelles avec tableau)



Le personnel d'une entreprise est constitué de 140 personnes qui se répartissent de la manière suivante :

	Femmes	Hommes	Total
Cadres	12	37	49
Employés	36	55	91
Total	48	92	140

Au cours de la fête de fin d'année, le comité d'entreprise offre un séjour à la montagne à une personne choisie au hasard parmi les 140 personnes de cette entreprise.

On définit les événements suivants :

C : la personne choisie fait partie des cadres ;

F : « la personne choisie est une femme ».

a. Calculer la probabilité de l'événement : « la personne choisie est une femme qui fait partie des employés ».

b. Calculer la probabilité de l'événement $\overline{F} \cup C$.

c. On sait que la personne choisie est une femme.

Quelle est la probabilité qu'elle soit employée ?

Exercice 5 : (Probabilités conditionnelles dans une entreprise)



Une entreprise réalise des ventes à deux types de clients : des **grandes entreprises** et des **PME**. À la fin de l'année, elle constate que certains clients sont en situation de paiement à jour, tandis que d'autres sont en retard de paiement. Le tableau ci-dessous présente la répartition des clients selon leur type et leur situation de paiement.

	Païement à jour	Païement en retard	Total
Grandes entreprises	600	150	750
PME	850	400	1250
Total	1450	550	2000

- Quelle est la probabilité qu'un client choisi au hasard soit en situation de paiement à jour ?
- Quelle est la probabilité qu'un client choisi au hasard soit en situation de paiement en retard ?
- Quelle est la probabilité qu'un client choisi soit une grande entreprise ?
- Quelle est la probabilité qu'un client soit en situation de paiement à jour sachant que c'est une grande entreprise ?
- Quelle est la probabilité qu'un client soit en situation de paiement en retard sachant que c'est une PME ?
- Quelle est la probabilité qu'un client soit une grande entreprise sachant qu'il est en situation de paiement en retard ?
- Quelle est la probabilité qu'un client soit une grande entreprise sachant qu'il est en situation de paiement à jour ?
- Quelle est la probabilité qu'un client soit une PME sachant qu'il est en situation de paiement à jour ?