

Exercice 1

Défauts

Une entreprise produit des écrans. Ces écrans peuvent présenter deux défauts : un défaut de dimension et un défaut de couleur.

La probabilité qu'un écran pris au hasard ait un seul défaut est de 0,08 et la probabilité qu'il ait 2 défauts est 0.01. On note X la variable aléatoire qui compte le nombre de défauts d'un écran pris au hasard.

1. Construire le tableau décrivant la loi de probabilité de X .
2. Calculer la probabilité qu'un écran ait au moins un défaut.
3. Calculer l'espérance de X puis interpréter le résultat.

Exercice 2

Dépannages

Un garage veut étudier ses dépannages extérieurs. Pour cela, il note X la variable aléatoire qui compte le nombre de dépannages extérieurs en une journée. La loi de cette variable aléatoire est donnée par le tableau suivant

x_i	1	2	3	4	5
$P(X = x_i)$	0,35	0,25	0,2	0,12	0,05

1. Vérifier que ce tableau est bien celui d'une variable aléatoire.
2. Calculer les quantités suivantes $P(X < 2)$, $P(X \leq 2)$, $P(X > 5)$
3. Calculer l'espérance de X puis interpréter.

Exercice 3

Marché noir

À force de confisquer les téléphones portables de ses élèves, un professeur a pu établir le tableau suivant

Type de portable	Vieux	À clapet	Smartphone	Téléphone satellite	Tablette
Fréquence (en %)	10	5	50	5	30

Il décide alors de ne plus les rendre en fin de cours mais de les vendre au marché noir. Il se renseigne alors sur les prix de vente :

Type de portable	Vieux	À clapet	Smartphone	Téléphone satellite	Tablette
Prix de revente (en €)	11	11	150	200	250

Combien peut-il espérer gagner en moyenne à chaque fois qu'il confisque un téléphone ?

Exercice 1

Défauts

Une entreprise produit des écrans. Ces écrans peuvent présenter deux défauts : un défaut de dimension et un défaut de couleur.

La probabilité qu'un écran pris au hasard ait un seul défaut est de 0,08 et la probabilité qu'il ait 2 défauts est 0.01. On note X la variable aléatoire qui compte le nombre de défauts d'un écran pris au hasard.

1. Construire le tableau décrivant la loi de probabilité de X .
2. Calculer la probabilité qu'un écran ait au moins un défaut.
3. Calculer l'espérance de X puis interpréter le résultat.

Exercice 2

Dépannages

Un garage veut étudier ses dépannages extérieurs. Pour cela, il note X la variable aléatoire qui compte le nombre de dépannages extérieurs en une journée. La loi de cette variable aléatoire est donnée par le tableau suivant

x_i	1	2	3	4	5
$P(X = x_i)$	0,35	0,25	0,2	0,12	0,05

1. Vérifier que ce tableau est bien celui d'une variable aléatoire.
2. Calculer les quantités suivantes $P(X < 2)$, $P(X \leq 2)$, $P(X > 5)$
3. Calculer l'espérance de X puis interpréter.

Exercice 3

Marché noir

À force de confisquer les téléphones portables de ses élèves, un professeur a pu établir le tableau suivant

Type de portable	Vieux	À clapet	Smartphone	Téléphone satellite	Tablette
Fréquence (en %)	10	5	50	5	30

Il décide alors de ne plus les rendre en fin de cours mais de les vendre au marché noir. Il se renseigne alors sur les prix de vente :

Type de portable	Vieux	À clapet	Smartphone	Téléphone satellite	Tablette
Prix de revente (en €)	11	11	150	200	250

Combien peut-il espérer gagner en moyenne à chaque fois qu'il confisque un téléphone ?

Coup de pouce

- La fréquence peut être interprétée comme une probabilité.
- Lister les gains possibles à chaque confiscation.
- Faire le tableau qui relie les gains possibles et les probabilités associées.
- Calculer l'espérance.

Coup de pouce

- La fréquence peut être interprétée comme une probabilité.
- Lister les gains possibles à chaque confiscation.
- Faire le tableau qui relie les gains possibles et les probabilités associées.
- Calculer l'espérance.

Coup de pouce

- La fréquence peut être interprétée comme une probabilité.
- Lister les gains possibles à chaque confiscation.
- Faire le tableau qui relie les gains possibles et les probabilités associées.
- Calculer l'espérance.

Coup de pouce

- La fréquence peut être interprétée comme une probabilité.
- Lister les gains possibles à chaque confiscation.
- Faire le tableau qui relie les gains possibles et les probabilités associées.
- Calculer l'espérance.

Coup de pouce

- La fréquence peut être interprétée comme une probabilité.
- Lister les gains possibles à chaque confiscation.
- Faire le tableau qui relie les gains possibles et les probabilités associées.
- Calculer l'espérance.

Coup de pouce

- La fréquence peut être interprétée comme une probabilité.
- Lister les gains possibles à chaque confiscation.
- Faire le tableau qui relie les gains possibles et les probabilités associées.
- Calculer l'espérance.

Coup de pouce

- La fréquence peut être interprétée comme une probabilité.
- Lister les gains possibles à chaque confiscation.
- Faire le tableau qui relie les gains possibles et les probabilités associées.
- Calculer l'espérance.