

Exercice 1.3 : Barème : (Mauvaise réponse = - 1 pt, Pas de réponse = 0 pt, Bonne réponse = + 1 pt)

Répondre par Vrai ou Faux ou Pas de réponse. Chaque affirmation peut être Vraie ou Fausse. Aucun document autorisé.

Un appareil servant à l'étiquetage de bouteilles est sujet à deux types de pannes indépendantes. Soit une défaillance Electronique avec une probabilité de 2% par jour, soit une défaillance Mécanique avec une probabilité de 1% par jour. L'appareil est supposé enregistrer au maximum une panne par jour; de plus, les pannes d'une journée à l'autre sont supposées indépendantes.

Choisir

1) Probabilité pour qu'au cours d'un trimestre de fonctionnement, il y ait plus d'une défaillance électronique : 19.08% ← 47.70%	F	
On s'intéresse au nombre de pannes mécaniques enregistrées/trimestre (80 jours ouvrables).		
2) Probabilité pour qu'au cours d'un trimestre de fonctionnement, il y ait au moins une défaillance mécanique : 80.14% ← 55.25%	F	
3) Il faudrait au plus 10 ← 22 jours de fonctionnement pour avoir une probabilité d'au moins 80% de n'enregistrer aucune défaillance mécanique	F	
4) Probabilité pour qu'au cours d'un trimestre de fonctionnement, il y ait une défaillance électronique et une défaillance mécanique : 11.73% ← 5.78%	F	
5) Probabilité pour qu'au cours d'un trimestre de fonctionnement, il y ait une défaillance électronique ou une défaillance mécanique : 44.47%		V
6) Probabilité pour qu'au cours d'un trimestre de fonctionnement, il y ait qu'une seule des deux défaillances : 29.54%		V

Exercice 2.3 : Barème : (Mauvaise réponse = - 1 pt, Pas de réponse = 0 pt, Bonne réponse = + 1 pt)

Répondre par Vrai ou Faux ou Pas de réponse. Chaque affirmation peut être Vraie ou Fausse. Aucun document autorisé.

Une étude effectuée sur l'affluence du site Internet de l'UFR de Sciences Economiques et de Gestion de l'Université Lumière Lyon 2, a permis d'établir que le nombre de connexions au cours d'un quart d'heure, est distribuée selon une loi de Poisson dont le taux moyen de connexion est de 0.5 connexion/quart d'heure.

Choisir

1) Probabilité de n'observer aucune connexion sur le site de l'UFR au cours d'un quart d'heure : 60.65%		V
2) Probabilité d'avoir plus d'une connexion au site de l'UFR au cours d'un quart d'heure donné : 9.02%		V
3) Probabilité d'avoir plus d'une connexion sachant qu'il y a eu au plus une connexion au cours d'un quart d'heure donné : 66.67% ← 33.33%	F	
En admettant que les variables correspondant à des quarts d'heure différents sont indépendantes.		
4) La probabilité d'avoir 3 connexions par heure est égale à la probabilité d'avoir 4 connexions par heure.		V
5) Probabilité d'avoir au moins une connexion au site de l'UFR au cours d'une heure : 59.40% ← 86.47%	F	
6) Probabilité d'avoir exactement 100 connexions dans une journée : 3.67%		V

Exercice 3.3 : Barème : (Mauvaise réponse = - 1 pt, Pas de réponse = 0 pt, Bonne réponse = + 1 pt)

Répondre par Vrai ou Faux ou Pas de réponse. Chaque affirmation peut être Vraie ou Fausse. Aucun document autorisé.

Le montant des achats effectués par les clients d'un magasin est supposé normalement distribué d'espérance mathématique 60 € et d'écart-type 20 €.

Choisir

1) Probabilité que le montant des achats dans ce magasin soit inférieur à 45 € : 21.19% ← 22.66%	F	
2) Probabilité que le montant des achats dans ce magasin soit compris entre 50 € et 100 € : 66.87%		V
3) 20% des montants des achats sont inférieurs à 42.44 ← 43.17 €.	F	
4) 80% des montants des achats sont compris entre 34.39 € et 85.65 €		V
5) Probabilité que le montant des achats dans ce magasin soit supérieur à 95 € : 4%.		V
Dans le cadre d'une campagne de promotions, une remise va être accordée aux clients dont le montant des achats est supérieur ou égal à 95 €. On a prélevé au hasard un échantillon de 100 clients ayant effectué des achats dans ce magasin.		
6) En moyenne, 5 clients bénéficient de cette remise parmi les 100 clients prélevés.	F	
7) Probabilité qu'aucun client parmi les 100 clients, ne bénéficie de la remise : 1.69%		V
8) Probabilité que moins de 2 clients bénéficient de la remise 23.21% ← 8.72%	F	