Probabilité : loi uniforme et loi exponentielle

***Question 1* Loi uniforme** **/ 1**

X est une variable aléatoire qui suit la loi uniforme sur l'intervalle [3; 10]. La probabilité que X soit compris entre 4 et 7 vaut :

☐ $\frac{3}{7}$

☐ N'est pas calculable

☐ 3

☐ 0,45

Question 2 **/ 1**

La durée moyenne d'un trajet en vélo entre mon domicile et le lycée est modélisée par une variable aléatoire T qui suit la loi uniforme sur l'intervalle [10; 15]. La durée moyenne de mon trajet est :

☐ 12 minutes et 30 secondes

☐ 11 minutes parce que, souvent je suis en retard, et donc je me dépêche ;)

☐ On ne peut pas savoir

☐ 13 minutes et 23 secondes

Question 3 **/ 1**

La durée moyenne d'un trajet en vélo entre mon domicile et le lycée est modélisée par une variable aléatoire T qui suit la loi uniforme sur l'intervalle [10; 15]. Alors, $P(12 < T < 14) =$

☐ 0,4

☐ $\frac{1}{2}$

☐ 1,4

☐ On ne peut pas savoir

Question 4 **/ 1**

Une pastèque est dite "conforme" si son poids en grammes est compris entre 900 et 1300. La masse en gramme d'une pastèque d'un maraîcher est modélisée par une variable aléatoire M qui suit la loi uniforme sur l'intervalle [700; x] où x est un nombre réel supérieur à 1300. 50% des pastèques de ce maraîcher sont conformes.
Alors, x vaut :

☐ 1500

☐ 1515

☐ 1200

☐ 1492

☐ 1789

☐ 1300

☐ On ne peut pas savoir, il manque une donnée

Probabilité : loi uniforme et loi exponentielle

Question 5 **/ 1**

Question 6 **/ 1**

La durée d'attente en minutes pour entrer dans un supermarché est modélisée par une variable aléatoire T qui suit une loi exponentielle. La durée moyenne d'attente est de 16 minutes. Alors, le paramètre de cette loi exponentielle est :

☐
3,14
☐
1,618
☐
1 minute
☐
2,718
☐
0,0625

Question 7 **/ 1**

La durée d'attente, en minutes, pour entrer dans un supermarché est modélisée par une variable aléatoire T qui suit une loi exponentielle. La durée moyenne d'attente est de 16 minutes. Alors, la probabilité qu'un client attende moins de 10 minutes, arrondi au millième, est :

☐
0,536
☐
0,535
☐
0,464
☐
0,465

Question 8 **/ 1**

La durée d'attente, en minutes, pour entrer dans un supermarché est modélisée par une variable aléatoire T qui suit une loi exponentielle. La durée moyenne d'attente est de 16 minutes. Alors, la probabilité qu'un client attende plus de 20 minutes, arrondi au centième, est :

☐
0,29
☐
0,28
☐
0,71
☐
0,72

Question 9 **/ 1**

La durée de fonctionnement, en mois, d'un lave linge, peut être modélisée par une variable aléatoire X qui suit une loi exponentielle de paramètre 0, 014. La proobabilité, arrondi au millième, que le lave linge fonctionne encore après 8 ans, sachant qu'il a déjà fonctionné 6 ans est :

☐
0,715
☐
On ne peut pas savoir, il manque une donnée
☐
0,261
☐
0,365

Probabilité : loi uniforme et loi exponentielle

Question 10 **/ 1**

La durée de fonctionnement, en mois, d'un lave linge, peut être modélisée par une variable aléatoire X qui suit une loi exponentielle de paramètre 0, 014. La probabilité, arrondi au millième, que le lave linge fonctionne moins de 3 ans est :

☐
0,041
☐
0,602
☐
0,396
☐
0,959

Question 11 **/ 1**

La durée de fonctionnement, en mois, d'un lave linge, peut être modélisée par une variable aléatoire X qui suit une loi exponentielle de paramètre 0, 014. La durée moyenne de fonctionnement d'un lave linge, arrondi à l'entier le plus proche, est :

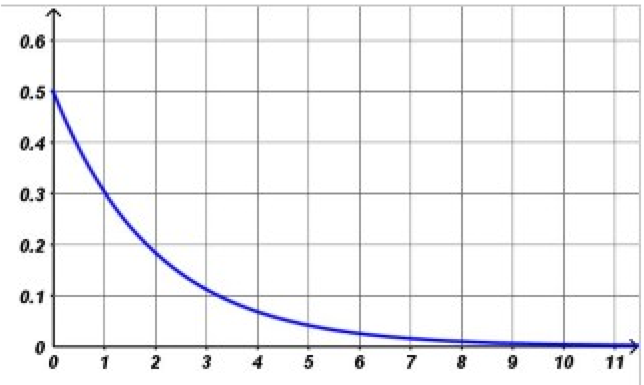
☐
71
☐
15
☐
6
☐
10

Probabilité : loi uniforme et loi exponentielle

Question 12 **/ 1**

Question 13 **Loi exponentielle** **/ 1**

La durée de vie, exprimée en années, d'un composant électronique peut être modélisée par une variable aléatoire notée X suivant la loi exponentielle de paramètre lambda avec lambda > 0. La courbe de la fonction de densité associée est représentée ci-dessous. Par lecture graphique, la valeur de lambda est :



☐ 11

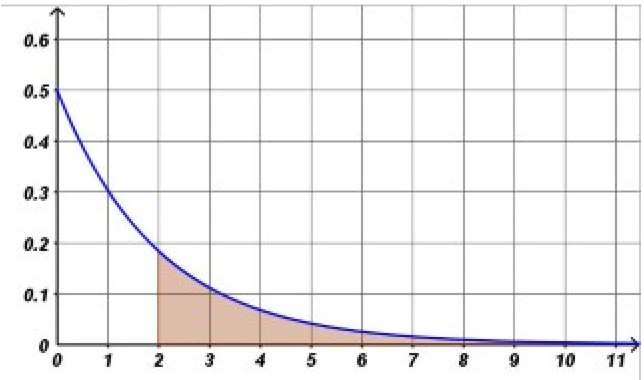
☐ 0,5

☐ Environ 0,1

☐ On ne peut savoir

Question 14 **Loi exponentielle** **/ 1**

La durée de vie, exprimée en années, d'un composant électronique peut être modélisée par une variable aléatoire notée X suivant la loi exponentielle de paramètre lambda avec lambda > 0. La courbe de la fonction de densité associée est représentée ci-dessous. Le domaine coloré sur la graphique correspond à :



☐ $P(X \geq 2)$

☐ $P(X > 2)$ 2)" data-latex="P(X>2)">

☐ $P(X \leq 2)$

☐ $P(X < 2)$

Probabilité : loi uniforme et loi exponentielle

Question 15 **/ 1**

La durée d'attente, en minutes, pour entrer dans un supermarché est modélisée par une variable aléatoire T qui suit une loi exponentielle. La durée moyenne d'attente est de 16 minutes. Si P(T < t) = 0,3 alors une valeur approchée de t exprimée en minutes est :

☐
16
☐
1
☐
5,7
☐
4,8

Question 16 **/ 1**

La durée de fonctionnement, en mois, d'un lave linge, peut être modélisée par une variable aléatoire X qui suit une loi exponentielle de paramètre 0, 014. La probabilité que la lave linge fonctionne entre 18 et 36 mois est d'environ :

☐
2,25
☐
0,173
☐
0,604
☐
0,777