

Répondre aux questions sur la feuille. 10 min

Nom et prénom :

Exercice 1 :

Soit f la fonction définie sur $[1; 2]$ par $f(x) = 2x - 2$.

- (1) Montrer que f est une fonction de densité de probabilité
- (2) X est la variable aléatoire continue sur $[1; 2]$ dont la loi a pour densité de probabilité la fonction f .
Donner les formules pour calculer :

a. $P(1, 2 < X \leq 1, 8)$

b. $P(X < \frac{3}{2})$

- (3) Calculer $E(X)$

Exercice 2 :

La variable aléatoire X suit la loi uniforme sur l'intervalle $[5; 10]$.

- (1) Définir la fonction de densité de probabilité de la loi X .
- (2) Déterminer la probabilité de chacun des événements suivants :

a. $B = \{X > 8\}$

b. $C = \{6 < X < 9\}$

- (3) Déterminer $E(X)$.