

2.8 La demande quotidienne d'un produit peut être de -1 , 0 , $+1$ ou $+2$, avec des probabilités respectives de $\frac{1}{5}$, $\frac{1}{10}$, $\frac{2}{5}$ et $\frac{3}{10}$. Une demande de -1 signifie qu'une unité du produit a été retournée.

- a)** Déterminez la demande quotidienne moyenne.
- b)** Sachant que $E(X^2) = \frac{9}{5}$, calculez l'écart-type de la demande quotidienne.
- c)** Tracez le graphique de la fonction de masse de la demande quotidienne.

- d)** Tracez le graphique de la fonction de répartition de la demande quotidienne.

2.11 Soit la fonction de densité définie ci-dessous.

$$f(x) = \begin{cases} kx & \text{si } 0 \leq x < 2 \\ k(4-x) & \text{si } 2 \leq x \leq 4 \\ 0 & \text{sinon.} \end{cases}$$

- a)** Déterminez la valeur de k qui fait en sorte que f soit une fonction de densité.
- b)** Tracez le graphique de la fonction de densité.
- c)** Calculez la probabilité conditionnelle que X soit inférieur à 1, sachant que X est inférieur à 2.
- d)** Déterminez la moyenne et la variance de X .
- e)** Définissez la fonction de répartition de X .