

5. (a) On considère la fonction f définie par $f(x) = \begin{cases} \frac{3}{2}x^2 & \text{si } x \in [-1, 1], \\ 0 & \text{sinon.} \end{cases}$.
- Montrer que f est une densité de probabilité.

(b) Soit X une variable aléatoire à densité dont f est une densité. Déterminer la fonction de répartition F de X .

(c) Montrer que X admet une espérance et la calculer.