

1

$$f(x) = \begin{cases} x & (0 \leq x \leq 1) \\ 2-x & (1 \leq x \leq 2) \\ 0 & (x < 0, x > 2) \end{cases}$$

で定義される $f(x)$ を確率密度とする確率変数 X について $P\left(X < \frac{1}{2}\right)$, 平均 $\mu = E(X)$, 標準偏差 $\sigma = \sigma(X) = \sqrt{V(X)}$ をそれぞれ求めよ.

2

$$f(x) = \begin{cases} \frac{3}{4}(1-x^2) & (-1 \leq x \leq 1) \\ 0 & (\text{その他}) \end{cases}$$

で定義される $f(x)$ を確率密度とする確率変数 X について $P\left(X < \frac{1}{2}\right)$, 平均 $\mu = E(X)$, 標準偏差 $\sigma = \sigma(X) = \sqrt{V(X)}$ をそれぞれ求めよ.