

\*  $f$  est une densité ?

$$\Rightarrow \textcircled{1} f(x) \geq 0 \quad \forall x \in \mathbb{R}$$

$$\textcircled{2} \int_{\mathbb{R}} f(x) dx = 1$$

\* Calculer le paramètre  $a$  pour que  $f$  soit une densité.

$$\Rightarrow \begin{matrix} \textcircled{1} \\ \textcircled{2} \end{matrix} \Rightarrow a = ?$$

$$* E[X^n] = \int x^n f_X(x) dx.$$

$$* P(X \leq t) = F_X(t) = \int_{-\infty}^t f_X(x) dx.$$

$$\Rightarrow P(X \geq t) = 1 - F_X(t)$$

$$P(t_1 \leq X \leq t_2) = F_X(t_2) - F_X(t_1).$$