

La variable aléatoire X admet pour densité de proba la fonction:

$$f(x) = \begin{cases} \frac{x}{2} & \text{si } x \in [0; 2] \\ 0 & \text{sinon} \end{cases}$$

- ① Vérifier que f est une densité de proba.
- ② Tracer la courbe représentant f .
- ③ Calculer $P(X \geq 1)$, $P(X \leq 0,7)$ $P(1 \leq X \leq 1,7)$

R1 * $f(x) \geq 0 \quad \forall x \in \mathbb{R}$ OUI

$$\int_{\mathbb{R}} f(x) dx = \int_0^2 \frac{x}{2} dx = \frac{1}{2} \left[\frac{x^2}{2} \right]_0^2 = \frac{1}{2} \times \frac{2^2}{2} = 1$$

$\Rightarrow f$ est bien une densité de proba!

R2

