

**1**

1. La loi de densité de  $X$  est la fonction  $f$  définie sur  $[0 ; +\infty[$  par :  $f(x) = 0,5e^{-0,5x}$ .

$$2. P(X \leq 2) = 1 - e^{-0,5 \times 2} = 1 - e^{-1}.$$

$$P(X > 2) = e^{-0,5 \times 2} = e^{-1}.$$

$$3. P(1 \leq X \leq 3) = e^{-0,5 \times 1} - e^{-0,5 \times 3}$$

$$P(1 \leq X \leq 3) = e^{-0,5} - e^{-1,5}.$$