

Exercice - Couple de variables aléatoires, question de cours

Soit $f(x, y) = 2e^{-x}e^{-2y}\mathbf{1}_{(\mathbb{R}^+)^2}(x, y)$.

1. Vérifier que f définit une densité de probabilité.

2. Calculer $P(X > 1, Y < 1)$, $P(X < Y)$ et $P(X < a)$.