

Tarea 2

Sean X, Y variables aleatorias continuas con función de densidad

$$f_{xy}(x, y) = \frac{1}{2}x + \frac{3}{2}y \quad \text{para } 0 \leq x \leq 1, 0 \leq y \leq 1$$

La función de distribución acumulada, o cdf, está dada por

$$F(x, y) = \int_0^x \int_0^y \left(\frac{1}{2}u + \frac{3}{2}v \right) dv du$$

La función de densidad condicional está dada por

$$f(x|y) = \frac{f(x, y)}{f(y)}$$

1. Obtener $F(x, y)$. *Tip:* integrar primero respecto de una variable (e.g., con respecto a y) dejando la otra constante. Luego integrar con respecto a la otra.
2. Obtener las funciones marginales $f(x)$ y $f(y)$.
3. Encontrar la condicional $f(x|y)$. *Tip:* recordar la regla