

Tercer Parcial ESTA 4001

Take Home para entregar el jueves 15 de mayo de 2008

1. Si $f(y_1, y_2) = 6(1 - y_2)$ $0 \leq y_1 \leq y_2 \leq 1$ es una función de densidad, halle
 - a. $P(2Y_1 < Y_2)$
 - b. Función marginal de Y_1
 - c. Función marginal de Y_2
 - d. $P(Y_2 \leq \frac{1}{2} \mid Y_1 \leq \frac{3}{4})$
 - e. Función de densidad condicional de Y_1 dado $Y_2 = y_2$.
 - f. Función de densidad condicional de Y_2 dado $Y_1 = y_1$.
 - g. ¿Son Y_1 y Y_2 independientes?

2. Dos estudiantes se ponen de acuerdo para encontrarse en la cafetería entre 12pm (mediodía) y 1pm. Halle la probabilidad de que se encuentren si cada uno va a esperar 15 minutos por el otro y llegan independientemente y aleatoriamente entre 12pm (mediodía) y 1pm.