

Tarea: Probabilidades y variables aleatorias.

Estimados estudiantes,

Por favor, resuelvan los ejercicios utilizando procesos matemáticos correctos.  
Agregar soluciones en formato adjunto y cargar en la tarea correspondiente.

Ejercicios.

Ejercicio: Calcule  $c$  para que  $f(x) = \tilde{f}(x)/c$  determine una densidad de probabilidad en el intervalo dado:  $\tilde{f}(x) = 3x + x^5, a \leq x \leq b$  con extremos  $a = 1/10, b = 1/2$

Ejercicio: Calcule  $c$  para que  $f(x) = \tilde{f}(x)/c$  determine una densidad de probabilidad en el intervalo dado:  $\tilde{f}(x) = 3xe^{-2x}, a \leq x \leq b$  con extremos  $a = -3, b = 4$

Ejercicio: Calcule  $c$  para que  $f(x) = \tilde{f}(x)/c$  determine una densidad de probabilidad en el intervalo dado:  $\tilde{f}(x) = \cos(3x), a \leq x \leq b$  con extremos  $a = 0, b = \pi/12$

Ejercicio: Calcule  $c$  para que  $f(x) = \tilde{f}(x)/c$  determine una densidad de probabilidad en el intervalo dado:  $\tilde{f}(x) = 2e^{-\pi x}, a \leq x < b$  con extremos  $a = 1, b = +\infty$

Ejercicio: Calcule  $c$  para que  $f(x) = \tilde{f}(x)/c$  determine una densidad de probabilidad en el intervalo dado:  $\tilde{f}(x) = \cos(3x)/x, a \leq x \leq b$  con extremos  $a = 0, b = \pi/12$

Ejercicio: Calcule  $c$  para que  $f(x) = \tilde{f}(x)/c$  determine una densidad de probabilidad en el intervalo dado:  $\tilde{f}(x) = e^{3x}, a < x \leq b$  con extremos  $a = -\infty, b = 5$

Ejercicio: Calcule  $c$  para que  $f(x) = \tilde{f}(x)/c$  determine una densidad de probabilidad en el intervalo dado:  $\tilde{f}(x) = 1/(4(1 + x^2/5)), a < x < b$  con extremos  $a = -\infty, b = +\infty$