

Hoja de trabajo 8
Norman Daniel Vicerle Orellana

Problema 1

$$\eta = 2.4$$

$$f(x) = \lambda e^{-\lambda x}$$

$$\eta = \frac{1}{\lambda}$$

a) $P(X > 3) =$

$$\propto \int_3^{\infty} \frac{1}{2.4} e^{-\frac{1}{2.4}x} dx$$

$$= 0.287$$

b) $P(2 < X < 3)$

$$\int_2^3 \frac{1}{2.4} e^{-\frac{1}{2.4}x} dx$$

$$= 0.148$$

Problem II

$$\alpha = 3$$

$$\beta = 2$$

$$L = 30x + 20x^2$$

$$y = 3 \cdot 2 = 6$$

$$v = 3^2 \cdot 2^2 = 12$$

$$L_y = 30(6) + 20(6)^2 = 900$$

$$L_v = 30(12) + 20(12)^2 = 3240$$

Problem III

$$y = 2$$

$$a) P(x=0)$$

$$\lambda = \frac{1}{2}$$

$$\int_0^2 \frac{1}{2} e^{-\frac{1}{2}x} dx = 0.632$$

$$b) 0.632$$

$$c) \frac{1}{2}$$

Problema 4

$$f(x) = 0.125e^{-0.125x}, \quad x > 0$$

a) $P(X < 1)$

$$\int_0^1 0.125e^{-0.125x} dx = 0.117 = 11.7\%$$

b) Que durante un año tendra que reemplazar aproximadamente 11 computadoras por lo que de las ganancias tendra que invertir Q\$850 en garantia.