

Ejercicios 9 (continua)

1.- Sabemos que $l_{75+t} = l_{75} - t$ para $0 \leq t \leq 5$ y que ${}_5q_{75} = 0.254$ Se quiere obtener el valor de la esperanza de vida hasta la extinción (abreviada) de una pareja de dos individuos de 75 años: $e_{\overline{75:75}}$ Sol: 4.83483

2.- Sabiendo que ${}_{40}p_{20} = 0.8$ y que ${}_{50}p_{20} = 0.6$ calcular la probabilidad de que de dos personas de 20 años, ninguna fallezca entre los 60 y los 70 sol: 0.64

3.- Sabiendo que $l(x) = 100 - x$ (para $x \leq 100$)

a) Obtener la esperanza de vida conjunta (hasta disolución) de una pareja de 50 y 60 años. Sol: 14,6666666666 años

b) Si una pareja estuviera formada por dos personas de la misma edad (y) de forma que tienen la misma esperanza de vida en común que la pareja anterior ¿cuántos años tendrían? 56 años

4.- Una hombre de 30 años se casa con una mujer de 25. sabemos que el tanto instantáneo de fallecimiento para los hombres es 0.02 para cualquier edad. y para las mujeres 0.015 para cualquier edad (modelo exponencial o 1ª ley de Dormoy) Suponiendo $\omega = 100$, calcular la esperanza de vida juntos (26.1058 años)

5.- Si $\mu(x) = 1/(100-x)$ para $0 \leq x \leq 100$ calcular:

a) ${}_{10}p_{40:50}$

b) ${}_{10}p_{40:50}$

c) $e_{40:50}$

d) $e_{40:50}$