

Ejercicios 5 (continua)

1.- Se quiere calcular la probabilidad de que una persona de 30 años fallezca antes de que transcurran 5 años. Se dispone de los siguientes datos: La probabilidad de que una persona de 35 años fallezca antes de los 60 es 0,11668. La probabilidad de que una persona de 30 años alcance los 60 es 0,87284

2.- La probabilidad de que una persona de 60 años viva 8 años más es 0,86647 y la probabilidad de que una persona de la misma edad sobreviva 9 años más es 0,84363. Calcular la probabilidad de que una persona de 68 sobreviva un años más.

3.-Siendo el tanto instantáneo de mortalidad constante e igual a 0,01. Calcular la probabilidad de que un individuo de 30 años sobreviva hasta los 65 y fallezca antes de los 75

4.-La probabilidad de que una persona de 60 años viva diez años más es de 0,81921 y la probabilidad de que fallezca antes de 15 años es de 0,32764. Calcular la probabilidad de que alcance los 70 y fallezca antes de cumplir los 75

5.- Dado un tanto instantáneo de mortalidad independiente de la edad e igual a 0,02.

¿ Cuántos años han de transcurrir para que una población de 100000 se reduzca a 80000?

6.- Dada la función de supervivencia .

$$l(x) = \frac{\sqrt{100 - x}}{10}$$

- calcular si realmente cumple las propiedades de función de supervivencia
- calcular la probabilidad de que una persona de cinco años fallezca entre los 20 y los 25
- calcular la probabilidad de que una persona de 20 años fallezca antes de cumplir los 25