

Examen de Matemáticas 2º Bachillerato (CS)

Abril 2012

Problema 1 Un libro tiene cuatro capítulos. El primero tiene 140 páginas; el segundo, 100; el tercero, 150; y el cuarto 50. El 5% de las páginas del primer capítulo, el 4% del segundo y el 2% del tercero tienen algún error. Las páginas del cuarto capítulo no tienen errores.

- ¿Cuál es la probabilidad de que, al elegir una página al azar, tenga algún error?
- Supongamos que elegimos una página al azar y observamos que no tiene ningún error. ¿Cuál es la probabilidad de que sea del segundo capítulo?

(Andalucía Junio 2011)

Problema 2 En el departamento textil de unos grandes almacenes se encuentran mezcladas y a la venta 100 camisetas de la marca A , 60 de la marca B y 40 de la marca C . La probabilidad de que una camiseta tenga tara es 0,01 para la marca A ; 0,02 para la marca B y 0,03 para la marca C . Un comprador elige una camiseta al azar.

- Calcule la probabilidad de que la camiseta tenga tara.
- Calcule la probabilidad de que la camiseta sea de la marca B .
- Sabiendo que la camiseta elegida tiene tara, ¿cuál es la probabilidad de que sea de la marca B ?

(Aragón Junio 2011)

Problema 3 En su primer año de carrera, las probabilidades que un alumno tiene de aprobar las tres asignaturas más difíciles, A , B y C , son de $2/7$, $4/9$ y $1/3$, respectivamente.

- ¿Cuál es la probabilidad que tiene de suspender las tres?
- ¿Cuál es la probabilidad que tiene de suspender solo una de las tres asignaturas?
- ¿Cuál es la probabilidad de aprobar al menos una?

(Cantabria Junio 2011)

Problema 4 En un edificio inteligente dotado de sistemas de energía solar y eólica, se sabe que la energía suministrada cada día proviene de placas solares con probabilidad 0,4, de molinos eólicos con probabilidad 0,26 y de ambos tipos de instalaciones con probabilidad 0,12. Elegido un día al azar, calcúlese la probabilidad de que la energía sea suministrada al edificio:

- a) por alguna de las dos instalaciones,
- b) solamente por una de las dos.

(Madrid Junio 2011)