

# Probabilidad

Inserta cada respuesta en el lugar que le corresponde. Cada página tiene sus respuestas.

Juan va todos los días de su casa al instituto. El tiempo que tarda se distribuye normalmente según una  $N(24; 3,8)$  (medido en minutos). Calcula:

A: Probabilidad de que tarde más de media hora.

B: Si la primera clase es a las 8:30 y Juan sale a las 8:10 de su casa, calcula el porcentaje de días del mes que llega tarde a clase.

a)

b)

Hay dos soluciones posibles. Una de ellas es:

$P(B) =$

$P(A) =$

Sean A y B dos sucesos independientes tales que la probabilidad de que ocurran simultáneamente es  $1/6$  y la de que no ocurra ninguno es  $1/3$ . Determina las probabilidades  $p(A)$  y  $p(B)$ .

La talla media del pie de los bomberos que ingresaron en el cuerpo el año pasado era 42, con una desviación típica de 1,4. Este año ingresarán 40.000 personas en el cuerpo de bomberos.

a) Determina el número aproximado de los bomberos que tendrán una talla media del pie de 44 o 45.

b) Calcula el número de botas del número 38 que debería encargar el cuerpo de bomberos.

Consideramos que un pie tiene talla 40 cuando le correspondería un tallaje comprendido en  $[39,5; 40,5)$ . Por ejemplo, si a una persona le corresponde una talla de 36,7; diremos que su tallaje es 37. Y si es 38,4; diremos que su tallaje es 38.

a)

b)

$\frac{1}{2}$

0,057

$\frac{1}{3}$

5444

220

85,31

0,05   1/8   0,24   0,2   0,77   0,125   0,4   3/8   1/2   0,45   1/2   0,39

Se ha realizado una encuesta entre los estudiantes de una Universidad para conocer las actividades que realizan en el tiempo libre. El 80% de los entrevistados ve la televisión o lee; el 35% realiza ambas cosas y el 60%, no lee. Para un estudiante elegido al azar, calcula la probabilidad de que:

1. Vea la televisión y no lea.
2. Lea y no vea la televisión.
3. Haga solamente una de las dos cosas.
4. No haga ninguna de las dos cosas.

1.

2.

3.

4.

a)

b)

c)

d)

Se tienen dos monedas, una sin trugar y otra trucada. Sabiendo que con la moneda trucada la probabilidad de obtener cruz es triple que la probabilidad de obtener cara, calcular la probabilidad de que al lanzar las dos monedas:

- a) Se obtengan dos caras.
- b) No se obtenga ninguna cara.
- c) Se obtenga una cara y una cruz.
- d) Se obtengan dos caras o dos cruces.

Los alumnos de bachillerato de un I.E.S. proceden 3 localidades, A, B y C, siendo un 20% de A, un 30% de B y el resto de C. El 80% de los alumnos de A cursa 1º de bachillerato y el resto 2º. En B hay tantos alumnos de 1º como de 2º. El 40% de los alumnos de C cursa 2º de bachillerato y el resto 1º.

- a) Seleccionado, al azar, un alumno de bachillerato de ese I.E.S., ¿cuál es la probabilidad de que sea de 2º?
- b) Si elegimos, al azar, un alumno de bachillerato de ese I.E.S. y este es un alumno de 1º, ¿cuál es la probabilidad de que proceda de la localidad B?

a)

b)

1.

2.

Se ha hecho un estudio de un nuevo tratamiento sobre 120 personas aquejadas de cierta enfermedad. 30 de ellas ya habían padecido esta enfermedad con anterioridad. Entre las que la habían padecido con anterioridad, el 80% ha reaccionado positivamente al nuevo tratamiento. Entre las que no la habían padecido, ha sido el 90% el que reaccionó positivamente.

1. Si elegimos un paciente al azar. ¿Cuál es la probabilidad de que no reaccione positivamente al nuevo tratamiento?
2. Si un paciente ha reaccionado positivamente, ¿cuál es la probabilidad de que no haya padecido la enfermedad anterioridad?
3. Si elegimos dos pacientes al azar, ¿cuál es la probabilidad de que los 2 va havan padecido esta enfermedad?. (29/476)