

- 1 Define los siguientes conceptos: espacio muestral, suceso, suceso elemental y suceso compuesto.
- 2 ¿Qué diferencia existe entre sucesos incompatibles, compatibles, contrarios, imposibles, seguros, dependientes e independientes?
- 3 Para una baraja española, de 40 cartas, se definen los siguientes sucesos: $A = \{\text{sacar un as}\}$, $B = \{\text{sacar bastos}\}$, $C = \{\text{sacar copas}\}$, $F = \{\text{sacar una figura}\}$ y $R = \{\text{sacar un rey}\}$. Calcula la probabilidad en cada caso:
- | | | |
|------------------|------------------|------------------------------|
| a. $P(A)$ | g. $P(A \cap B)$ | m. $P(R/\bar{F})$ |
| b. $P(\bar{F})$ | h. $P(F \cap R)$ | n. $P(\bar{B} \cap \bar{C})$ |
| c. $P(B \cap C)$ | i. $P(F \cup R)$ | o. $P(A/B)$ |
| d. $P(B \cup C)$ | j. $P(F)$ | p. $P(R/F)$ |
| e. $P(B)$ | k. $P(\bar{C})$ | q. $P(\bar{C} \cup \bar{F})$ |
| f. $P(\bar{A})$ | l. $P(A \cap C)$ | r. $P(B/\bar{C})$ |
- 4 Define el concepto de probabilidad condicionada e indica cómo realizar su cálculo.
- 5 Sean A y B dos sucesos de un experimento aleatorio tales que $P(A) = 0,6$; $P(B) = 0,2$; $P(\bar{A} \cup \bar{B}) = 0,7$:
- Calcula $P(A \cap B)$ y razona si los sucesos A y B son independientes.
 - Calcula $P(A \cup B)$.
- 6 Se dispone de la siguiente información relativa a dos sucesos, A y B: $P(A) = 0,6$, $P(B) = 0,2$ y $P(A \cap B) = 0,12$.
- Calcula las probabilidades de los sucesos $A \cup B$ y $A/(A \cup B)$.
 - ¿Son A y B incompatibles? ¿Son independientes?
- 7 Sean A y B dos sucesos aleatorios tales que $P(A) = \frac{1}{3}$, $P(B/A) = \frac{1}{4}$ y $P(A \cup B) = \frac{1}{2}$. Obtén:
- | | |
|------------------|-------------------------|
| a. $P(A \cap B)$ | c. $P(\bar{B}/A)$ |
| b. $P(B)$ | d. $P(\bar{A}/\bar{B})$ |
- 8 Sean A y B dos sucesos aleatorios tales que $P(A) = \frac{3}{4}$, $P(B) = \frac{1}{2}$ y $P(\bar{A} \cap \bar{B}) = \frac{1}{20}$. Obtén:
- | | | | |
|------------------|-------------------|------------------|-------------------|
| a. $P(A \cup B)$ | b. $P(\bar{A}/B)$ | c. $P(A \cap B)$ | d. $P(\bar{B}/A)$ |
|------------------|-------------------|------------------|-------------------|
- 9 Sobre dos sucesos, A y B, se conocen los datos: $P(A) = 0,7$, $P(B) = 0,5$ y $P(A \cap B) = 0,45$. Halla $P(B/A)$ y $P(\bar{A} \cap \bar{B})$.
- 10 Sean A y B dos sucesos tales que $P(A) = \frac{3}{4}$, $P(B) = \frac{1}{2}$ y $P(\bar{A} \cap \bar{B}) = \frac{1}{20}$. Calcula $P(A \cup B)$, $P(A \cap B)$, $P(\bar{A}/B)$ y $P(\bar{B}/A)$.
- 11 Dados los sucesos A y B, que verifican que $P(A) = \frac{1}{2}$, $P(\bar{B}) = \frac{2}{5}$ y $P(\bar{A} \cup \bar{B}) = \frac{3}{4}$, calcula $P(B/A)$ y $P(\bar{A}/B)$.
- 12 Se consideran dos sucesos, A y B, de un experimento aleatorio que cumplen que $P(A) = \frac{1}{4}$, $P(B) = \frac{1}{3}$ y $P(A \cup B) = \frac{1}{2}$.
- ¿Son A y B sucesos independientes? Justifica tú respuesta.
 - Calcula $P(\bar{A}/\bar{B})$.
- 13 En un experimento aleatorio, la probabilidad de que ocurra un suceso, A, es 0,68; la de que ocurra otro suceso, B, es 0,2, y la de que no ocurra ninguno es 0,27.
- ¿Cuál es la probabilidad de que ocurran los dos sucesos a la vez? ¿Y la de que suceda B, pero no A?
 - ¿Cuál es la probabilidad de que se produzca B sabiendo que no ha ocurrido A?
- 14 En una evaluación de Matemáticas de cierto instituto se ha decidido que aprueben los alumnos que superen uno de los dos exámenes propuestos. Se sabe que el primero lo aprobó un 62 % y que el segundo fue superado por un 45 %. La asignatura la han aprobado un 75 % de alumnos. ¿Cuál hubiera sido el porcentaje si se hubiera exigido superar los dos exámenes propuestos para aprobar la asignatura?
- 15 Se lanzan dos dados al aire y se suman los resultados obtenidos:
- Calcula la probabilidad de obtener ocho.
 - Halla la probabilidad de que la suma sea par.
- 16 Se consideran las actividades A = «ver TV» y B = «visitar centros comerciales». En una ciudad, la probabilidad de que un adulto practique la actividad A es de 0,46, la de que realice la actividad B es de 0,33, y la de que lleve a cabo ambas actividades es de 0,15.
- Se selecciona al azar un adulto de la ciudad; ¿cuál es la probabilidad de que no practique ninguna de las dos actividades anteriores?
 - Se elige al azar un individuo de entre los que realizan alguna de las dos actividades; ¿cuál es la probabilidad de que practique las dos?
- 17 La probabilidad de que en un mes un cliente de unos grandes almacenes compre el producto A es de 0,6 y la probabilidad de que compre el producto B es 0,5. Se sabe también que la probabilidad de que un cliente compre el producto B sin haber adquirido previamente el producto A es 0,4. ¿Cuál es la probabilidad de que un cliente haya comprado solo el producto B y cuál la probabilidad de que un cliente no se haya llevado ninguno de los dos productos?

- 18 En un centro hay 240 estudiantes de 2.º de Bachillerato que se distribuyen en las distintas opciones académicas como indica la siguiente tabla:

	Chicas	Chicos
Opción Científico-Tecnológica	64	52
Opción Humanidades y Ciencias Sociales	74	50

Si elegimos un estudiante al azar de 2.º de Bachillerato, calcula la probabilidad de que:

- a. No curse la opción Científico-Tecnológica.
b. Si es chico, curse la opción de Humanidades y Ciencias Sociales.

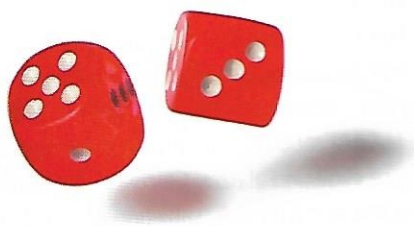
- 19 Según cierto estudio, el 40 % de los hogares europeos tiene contratado Internet, el 33 % está suscrito a la televisión por cable, y el 20 % dispone de ambos servicios. Se selecciona un hogar al azar. Calcula la probabilidad de que:

- a. Solo tenga contratado la televisión por cable.
b. No esté abonado a ninguno de los servicios.

- 20 En una tienda de ropa se han realizado 400 ventas pagadas con la tarjeta de crédito V y 350 ventas con la tarjeta MC. El resto de ventas del día se han pagado en metálico. Se comprueba que 150 de las ventas pagadas con la tarjeta V superan los 150 €, mientras que 300 de las ventas abonadas con la tarjeta MC superan esa cantidad. Se extrae al azar el comprobante de una venta pagada con tarjeta.

- a. ¿Cuál es la probabilidad de que supere 150 €?
b. Si es inferior a 150 €, ¿cuál es la probabilidad que el pago se haya efectuado con MC?

- 21 Se lanza dos veces consecutivas un dado de seis caras numeradas del 1 al 6. Calcula:



- a. La probabilidad de que la suma de los resultados sea igual a 4.
b. La probabilidad de que el primer resultado haya sido un 1, si la suma de ambas tiradas es 4.

- 22 Se lanzan dos dados equilibrados tres veces consecutivas.

- a. Halla la probabilidad de que en los tres lanzamientos salga el 6 doble.
b. Calcula la probabilidad de que en los tres lanzamientos salga un doble distinto del 6 doble.

- 23 Un experimento consiste en lanzar simultáneamente tres dados equilibrados de seis caras. Determina la probabilidad de $A = \text{«obtener tres unos»}$, $B = \text{«obtener al menos un dos»}$ y $C = \text{«obtener tres números distintos»}$.

- 24 Se considera el experimento aleatorio que consiste en lanzar una moneda equilibrada y un dado también equilibrado. Describe el espacio muestral del experimento y calcula la probabilidad del suceso «obtener cara en la moneda y número par en el dado».

- 25 De una baraja española de 40 cartas se sacan sucesivamente 3 cartas al azar. Halla la probabilidad de obtener:

- a. Tres reyes. b. Un as, un 3 y un 6, en cualquier orden.

- 26 Una urna contiene 10 bolas blancas y 5 negras. Se extraen 2 bolas al azar sin reemplazamiento. ¿Cuál es la probabilidad de que sean del mismo color?

- 27 Una caja con una docena de huevos contiene dos de ellos rotos. Se extraen cuatro huevos al azar y sin reemplazamiento. Calcula la probabilidad de que:

- a. Los cuatro huevos estén en buen estado.
b. Entre los cuatro haya exactamente un huevo roto.

- 28 Una señal de seguridad tiene instalados dos indicadores que se activan independientemente. La probabilidad de que se active el primero es de 0,95, y la de que lo haga el segundo, de 0,90.

- a. Calcula la probabilidad de que se active solo uno.
b. Halla la probabilidad de que se active al menos uno de los dos.

- 29 Los tigres de un país proceden de tres reservas: el 30 % de la primera, el 25 % de la segunda y el 45 % de la tercera. La proporción de tigres albinos en la primera reserva es de 0,2 %, en la segunda es de 0,5 %, y de 0,1 % en la tercera. ¿Cuál es la probabilidad de que un tigre sea albino en ese país?

- 30 El 45 % del censo de cierta ciudad vota al candidato A, el 35 % al candidato B, y el resto se abstiene. Se eligen al azar tres personas del censo. Calcula la probabilidad de que:

- a. Las tres personas voten al candidato A.
b. Dos personas voten al candidato A, y la otra, al candidato B.

- 31 Una persona desea jugar en la caseta de una feria en la que regalan un peluche si se acierta en el blanco en el lanzamiento de un dardo. Si solo se permite lanzar 3 dardos y la probabilidad de acertar en cada tirada es de 0,3:

- a. ¿Cuál es la probabilidad de llevarse el peluche?
b. ¿Cuál es la probabilidad de conseguir el peluche exactamente en el tercer intento? ¿Y la de lograrlo justo en el segundo?

- 32** Con el objetivo de recaudar fondos para un viaje, los alumnos de un colegio realizan una rifa con 500 números. Un alumno compra dos números.
- Si solo hay un premio, ¿qué probabilidad tiene este alumno de que le toque a él?
 - Si hay dos premios, ¿qué probabilidad tiene el alumno de que le toque al menos uno de ellos?
-
- 33** Un examen consiste en elegir al azar 2 unidades didácticas de entre las 10 del programa y desarrollar una.
- ¿Qué probabilidad tiene un alumno que domina los contenidos de 6 unidades de aprobar el examen?
 - ¿Qué probabilidad tiene ese mismo alumno de conocer los contenidos de una de las dos unidades y no los de la otra?
-
- 34** Se lanza al aire un dado y a continuación se introduce una nueva bola en una urna que contiene 2 bolas blancas y 4 negras, de modo que, si el número obtenido en el dado es par, se introduce en la urna una bola blanca y, si es impar, una bola negra. Si se sacan dos bolas de la urna sin reemplazamiento, calcula la probabilidad de que sean las dos blancas, sabiendo que al lanzar el dado se ha obtenido par.
-
- 35** Se tienen tres cajas iguales. La primera contiene 3 bolas blancas y 4 negras; la segunda, 5 bolas negras, y la tercera, 4 blancas y 3 negras. Si se extrae una bola negra de una de las cajas, ¿cuál es la probabilidad de que esta caja sea la segunda?
-
- 36** Para realizar un experimento aleatorio, se cuenta con tres urnas: la A, que contiene 2 bolas blancas y 4 rojas; la B, con 3 bolas blancas y 3 rojas, y la C, que guarda en su interior 1 bola blanca y 5 rojas. Se elige una urna al azar y se saca una bola. ¿Cuál es la probabilidad de que sea blanca?
-
- 37** De una urna con 4 bolas blancas y 2 negras se extraen al azar, y sin reemplazamiento, 2 bolas.
- Halla la probabilidad de que las bolas sean blancas.
 - Si la segunda resulta ser una bola negra, calcula la probabilidad de que la primera también lo sea.
-
- 38** En un juego consistente en lanzar dos monedas indistinguibles y equilibradas y un dado de seis caras equilibrado, un participante gana si obtiene, bien dos caras y un número par en el dado, bien exactamente una cara y un número mayor o igual que cinco en el dado.
- Calcula la probabilidad de que un jugador gane.
 - Se sabe que una persona ha ganado. ¿Cuál es la probabilidad de que haya obtenido dos caras al lanzar las monedas?
-
- 39** Los pianistas de Isla Sordina estudian en tres conservatorios, C_1 , C_2 y C_3 , que se encargan de la formación del 40 %, el 35 % y el 25 % de los pianistas de la isla, respectivamente. Los porcentajes de pianistas virtuosos que producen estos conservatorios son del 5 %, el 3 % y el 4 %, también respectivamente. Se selecciona un pianista al azar.
- Calcula la probabilidad de que el pianista seleccionado sea virtuoso.
 - Si el pianista resulta ser virtuoso, ¿cuál es la probabilidad de que se haya formado en el conservatorio C_1 ?
-
- 40** En un colectivo de inversores, el 20 % realiza operaciones vía Internet; de ellos, un 80 % consulta InfoBolsaWeb. De los inversores que no realizan operaciones vía Internet, solo un 20 % consulta InfoBolsaWeb.
- Halla la probabilidad de que un inversor elegido al azar consulte InfoBolsaWeb.
 - Si se elige un inversor y resulta que consulta InfoBolsaWeb, ¿cuál es la probabilidad de que realice operaciones por Internet?
-
- 41** Las señales de un telégrafo son punto y raya. El telégrafo envía un punto con una probabilidad de $\frac{3}{7}$ y una raya con una probabilidad de $\frac{4}{7}$. Los errores en la transmisión pueden hacer que cuando se envíe un punto se reciba una raya con una probabilidad de $\frac{1}{4}$ y que cuando se envíe una raya se reciba un punto con una probabilidad de $\frac{1}{3}$. Suponiendo que las señales se envían con independencia, ¿cuál es la probabilidad de que, si se recibe punto-punto, se hubiera enviado en realidad raya-rayas?
-
- 42** Tres máquinas, A, B y C, fabrican tornillos. En una hora la máquina A fabrica 600 tornillos; la B, 300, y la C, 100. Las probabilidades de que las máquinas produzcan tornillos defectuosos son, respectivamente, 0,01 para la A, 0,02 para B y 0,03 para la C. Al cabo de una hora se juntan todos los tornillos producidos y se elige uno al azar. Calcula la probabilidad de que lo haya fabricado la máquina A, sabiendo que no es defectuoso.
-
- 43** Un test para detectar una sustancia contaminante en el agua presenta los siguientes resultados: si el agua no está contaminada, suceso que ocurre con una probabilidad de 0,99, el test dice que el agua está contaminada con una probabilidad de 0,05; por el contrario, cuando el agua está contaminada, el test lo detecta con una probabilidad de 0,99. Se ha realizado una prueba, y el test indica que hay contaminación. Calcula la probabilidad de que el agua no esté realmente contaminada. Interpreta el valor numérico del resultado.

- 44 Una fábrica produce tres modelos de coche: A, B y C. Cada uno de los modelos puede tener motor diésel o gasolina. Sabemos que el 60% de los modelos son de tipo A y el 30% de tipo B. Por otro lado, el 30% de los coches fabricados tienen motor diésel, y el 30% de los coches del modelo A son también de tipo diésel, mientras que en el caso de los coches del modelo B tiene motor diésel el 20%. Se elige un coche al azar. Calcula la probabilidad de que:
- El coche sea del modelo C.
 - El coche sea del modelo A, sabiendo que tiene motor diésel.
 - El coche tenga motor diésel si es del modelo C.

- 45 Se considera una célula en el instante $t = 0$. En el instante $t = 1$ la célula puede, o bien reproducirse dividiéndose en dos, con probabilidad 0,75, o bien morir, con probabilidad 0,25. Si la célula se divide, entonces en el instante $t = 2$ cada uno de sus dos descendientes puede también subdividirse o morir con las mismas probabilidades anteriores. ¿Cuántas células es posible que haya en el tiempo $t = 2$? ¿Con qué probabilidad se dará cada caso?

- 46 Se dispone de cinco cajas opacas. Una contiene una bola blanca, dos contienen una bola negra y las otras dos están vacías. Un juego consiste en ir seleccionando al azar y secuencialmente una caja, no seleccionada previamente, hasta obtener una que contenga una bola. Si la bola de la caja seleccionada es blanca, el jugador gana; si es negra, pierde.
- Obtén la probabilidad de que el jugador gane.
 - Si el jugador pierde, ¿cuál es la probabilidad de que haya seleccionado una sola caja?

- 47 Se lanza una moneda al aire seis veces. ¿Cuál es la probabilidad de que salgan el mismo número de caras que de cruces?



- 48 Hay 5 bolas rojas y 3 verdes en una urna. Se extraen tres bolas sin reemplazamiento; ¿qué probabilidad hay de sacar al menos una bola roja?

- 49 Si se escoge un número al azar en la guía telefónica de cierta ciudad española, la probabilidad de que corresponda a un hombre es de 0,7, y la de que figure como titular una mujer, de 0,3. Por otro lado, en dicha ciudad, la probabilidad de que un hombre trabaje es de 0,8 y la de que lo haga una mujer, de 0,7. Se elige un número de teléfono al azar:

- ¿Cuál es la probabilidad de que corresponda a una persona que trabaja?
- ¿Cuál es la probabilidad de que corresponda a un hombre, sabiendo que pertenece a una persona que trabaja?

- 50 En un sistema de alarma, la probabilidad de que haya un incidente es 0,1. Si este se produce, la probabilidad de que la alarma suene es de 0,95. La probabilidad de que suene la alarma sin que haya incidente es de 0,03. ¿Cuál es la probabilidad de que suene la alarma?

- 51 El año pasado, el 60% de los veraneantes de cierta localidad eran menores de 30 años y el resto mayores. Un 25% de los menores de 30 años y un 35% de los mayores eran nativos de dicha localidad.
- Halla la probabilidad de que un veraneante elegido al azar sea nativo de esa localidad.
 - Si se elige un veraneante y se observa que es nativo de la localidad, ¿cuál es la probabilidad de que tenga más de 30 años?

- 52 En un almacén se utilizan seis símbolos para clasificar productos: los tres primeros símbolos han de ser letras, y los tres últimos, dígitos. Recordando que hay 25 letras y 10 dígitos, indica cuántas referencias de productos pueden establecerse si:
- Las letras y los números pueden repetirse.
 - Las tres letras no pueden ser iguales.

- 53 De una baraja española de 40 cartas se extrae una carta al azar.
- Obtén la probabilidad de que la carta extraída no sea una sota.
 - Se introduce esta primera carta y se vuelve a extraer otra al azar. Obtén la probabilidad de que al menos una de las dos cartas extraídas haya sido una sota.

- 54 El 75% de los alumnos acude a clase en algún tipo de transporte, y el resto va andando. Llega puntual a clase el 60% de los que utilizan transporte y el 90% de los que acuden andando. Justificando tu respuesta, calcula la probabilidad de que:
- Haya acudido andando un alumno elegido al azar de entre los que han llegado puntuales a clase.
 - Haya llegado puntual un alumno seleccionado al azar.

- 55 Ocho amigos van al cine. Se sientan en butacas consecutivas, pero dos de ellos deciden sentarse juntos en un extremo. ¿De cuántas maneras puede sentarse el grupo?

- 56 En una empresa hay un total de 500 trabajadores, de los cuales 350 son obreros y 120 administrativos, mientras que el resto es personal directivo. El gerente de la empresa pregunta a todos si están a favor o en contra de donar un 2% de sus ingresos mensuales para una causa benéfica. Sabiendo que obtiene respuesta (a favor o en contra) de todo el personal de la empresa y que se manifiestan a favor un 30% del personal obrero, un 50% del personal administrativo y un 60% del personal directivo, determina la probabilidad de que, seleccionado al azar un trabajador de dicha empresa:
- Resulte ser un directivo de los que se ha manifestado a favor.
 - Resulte ser de los que se han manifestado en contra.
-
- 57 Entre los pacientes que acuden a una consulta médica, el 40% padecen la enfermedad A; el 25%, la B, y el 35%, la C. Un determinado síntoma, S, está presente en el 10% de los que padecen A, el 15% de los que padecen B y el 30% de los que padecen C. Calcula la probabilidad de que:
- Un paciente que acude a la consulta presente el síntoma S.
 - Un paciente que presenta el síntoma S padezca la enfermedad A.
-
- 58 Dos urnas tienen las siguientes composiciones: la primera, 7 bolas blancas, 5 rojas y 3 verdes, y la segunda, 5 bolas blancas, 4 rojas y 3 verdes. Se traspasa una bola escogida al azar de la primera urna a la segunda y, a continuación, se extrae una bola de esta segunda urna. Si la bola que se extrae resulta ser verde, ¿cuál es la probabilidad de que la bola traspasada sea blanca?
-
- 59 Un grupo de amigos ha estado conversando acerca de sus preferencias musicales. La música clásica le gusta al 20% de ellos. Se sabe también que el porcentaje de los apasionados por la música moderna de entre quienes gustan de la clásica es del 75%, mientras que el porcentaje de aquellos que sienten predilección por la música moderna entre quienes no gustan de la clásica es del 87,5%.
- ¿Cuál es la probabilidad de que a un individuo del grupo le gusten tanto la música clásica como la moderna?
 - Si a un individuo le gusta la música moderna, ¿cuál es la probabilidad de que también sienta pasión por la clásica?
-
- 60 La probabilidad de que un ciudadano conteste a una carta en la que se le ofrece una venta publicitaria es igual a 0,2. Si recibe a lo largo de un mes tres cartas, calcula la probabilidad de:
- A = «Contesta a las tres cartas»
 - B = «No contesta a ninguna carta»
-
- 61 En una clase hay 12 alumnos y 16 alumnas. El profesor saca consecutivamente a 4 de ellos a la pizarra. Determina la probabilidad de que el resto de los elegidos sean alternativamente alumno, alumna, alumno.
-
- 62 Se tira una moneda y, si sale cara, se tira una vez un dado y se anota lo que sale, y, si es cruz, se tira dos veces y se anota la suma del resultado de ambas tiradas.
- Calcula la probabilidad de que se haya anotado un 11 y la de que se haya anotado un 6.
 - Si el resultado anotado es un 6, ¿cuál es la probabilidad de que haya salido cara al tirar la moneda?
-
- 63 Sean A y B dos sucesos independientes tales que la probabilidad de que ocurran simultáneamente es de $\frac{1}{6}$ y la de que no ocurra ninguno es de $\frac{1}{3}$. Determina las probabilidades P(A) y P(B).
-
- 64 El 45% de los habitantes de una ciudad son varones, el 80% mayores de edad y el 30% varones mayores de edad. Si se elige una persona al azar, halla la probabilidad de que:
- Sea mujer menor de edad.
 - Sea mayor de edad si es mujer.
-
- 65 Resuelve:
- $V_{x,4} = 20 \cdot V_{x,2}$
 - $P_x = 72 \cdot P_{x-2}$
 - $\binom{x}{3} = x - 2$
 - $\binom{x+1}{3} - 5 \cdot \binom{x}{2} = 35$
-
- 66 Con las cifras 3, 5 y 6, ¿cuántos números de dos cifras puedes escribir sin que se repita ninguna? ¿Y si pueden repetirse?
-
- 67 Para vestir un maniquí, se dispone de 12 camisas y 6 faldas. ¿De cuántas formas distintas pueden combinarse las prendas?
-
- 68 Una de las paredes de un cuarto infantil se va a decorar con tres bandas horizontales de telas de color. ¿Cuántas posibilidades hay con los colores violeta, celeste, lima, amarillo y rojo si no puede repetirse ninguno? ¿Y si pueden repetirse?
-
- 69 Con las letras de la palabra MODELO se forman otras palabras con o sin sentido. Calcula la probabilidad de que las palabras empiecen por M.
-
- 70 ¿Cuál es la probabilidad de que, elegido un número al azar entre 50 000 y 60 000, este tenga todas sus cifras diferentes?
-
- 71 Se ha creado un código para identificar artículos en una empresa de fabricación. Se utilizan 3 letras del alfabeto (28 elementos) que pueden repetirse. ¿Será posible identificar los 17 000 artículos distintos que la empresa fabrica?