

- 1) En una ruleta de 36 sectores, los números pares son de color rojo y los impares de color negro. Se pone a girar una bolita. Calcula la probabilidad de los siguientes sucesos:
- Que se pare en un número inferior a 10 y negro
 - Que se pare en un número inferior a 10 o negro
 - Que se pare en un múltiplo de 3 y rojo
 - Que se pare en un múltiplo de 3 o rojo
- 2) Tenemos una caja de calcetines sueltos todos iguales que son rojos, negros y blancos. Rojos hay 10, negros 5 (se perdió uno) y blancos 8. Se sacan 2 calcetines al azar sin devolución.
- Probabilidad de que sean ambos rojos
 - Probabilidad de que ambos sean del mismo color
 - Probabilidad de que ninguno sea rojo
- 3) Las siguientes tablas muestran las preferencias sobre el sitio donde pasar las vacaciones según las personas encuestadas sean de *renta ALTA* o de *renta BAJA*:

<i>Renta ALTA</i>	
Mar	50
Montaña	80
Casa	20

<i>Renta BAJA</i>	
Mar	150
Montaña	30
Casa	60

- ¿Qué porcentaje de familias prefiere (o no tiene más remedio) quedarse en casa?
 - ¿Qué porcentaje de familias de renta ALTA va de vacaciones a la montaña?
 - ¿Qué probabilidad hay de que una familia de renta BAJA vaya de vacaciones al mar?
 - ¿Qué probabilidad hay de que si tomamos al azar una familia de las que se quedan en casa, sea de renta ALTA?
- 4) Un 65 % de los alumnos de 4º de ESO ha aprobado Matemáticas, un 70 % ha aprobado Ciencias Sociales y un 55 % ha aprobado ambas materias.
- ¿Cuál es la probabilidad de que un estudiante elegido al azar haya aprobado ambas materias?
 - ¿Cuál es la probabilidad de que un estudiante elegido al azar haya suspendido ambas materias?
 - Si elegimos un alumno y resulta que ha aprobado Ciencias Sociales, ¿cuál es la probabilidad de que haya aprobado también Matemáticas?
- 5) Se distribuyen tres libros distintos entre seis chicas. De cuántas formas puede hacerse en cada uno de los siguientes casos:
- Cada chica sólo puede recibir un libro
 - A cada chica le puede tocar más de un libro
 - Cada chica sólo puede recibir un libro pero los tres libros son iguales.
- 6)
 - ¿Cuántas diagonales tiene un polígono de seis lados?
 - ¿Y uno de diez? ¿Y uno de veinte? (Razona tus respuestas)

- 7) Analiza dónde hay más probabilidad de acertar:
- Los 6 números en la lotería primitiva
 - Pleno al 15 en la quiniela de fútbol
 - Cuponazo de la ONCE (los 5 dígitos del número y los 2 números de la serie)
- 8) a) ¿Cuántos números de tres cifras se pueden formar con los dígitos 1,3,5,7,9?
b) ¿Cuál es la probabilidad de que al tomar uno al azar resulte mayor de 900?
- 9) Los estudiantes A y B tienen respectivamente probabilidades $\frac{1}{2}$ y $\frac{1}{5}$ de suspender un examen. La probabilidad de que suspendan el examen simultáneamente es de $\frac{1}{10}$. Determinar la probabilidad de que al menos uno de los dos estudiantes suspenda el examen.
- 10) Dos hermanos salen de caza. El primero mata un promedio de 2 piezas cada 5 disparos y el segundo una pieza cada 2 disparos. Si los dos disparan al mismo tiempo a una misma pieza, ¿cuál es la probabilidad de que la maten?
- 11) En un centro escolar los alumnos pueden optar por cursar como lengua extranjera inglés o francés. En un determinado curso, el 90% de los alumnos estudia inglés y el resto francés. El 30% de los que estudian inglés son chicos y de los que estudian francés son chicos el 40%.
- ¿Cuál es la probabilidad de que un estudiante elegido al azar sea chica?
 - ¿Cuál es la probabilidad de que un estudiante elegido al azar sea chico?
 - Si elegimos un alumno y es chico ¿cuál es la probabilidad de que haya escogido Inglés? ¿Y Francés
- 12) De una baraja de 48 cartas se extrae simultáneamente dos de ellas. Calcular la probabilidad de que:
- Las dos sean copas
 - Al menos una sea copas
 - Una sea copa y la otra espada
- 13) Ante un examen, un alumno sólo ha estudiado 15 de los 25 temas correspondientes a la materia del mismo. Éste se realiza extrayendo al azar dos temas y dejando que el alumno escoja uno de los dos para ser examinado del mismo. Hallar la probabilidad de que el alumno pueda elegir en el examen uno de los temas estudiados.
- 14) Una caja contiene tres monedas. Una moneda es corriente, otra tiene dos caras y la otra está cargada de modo que la probabilidad de obtener cara es de $\frac{1}{3}$. Se selecciona una moneda lanzar y se lanza al aire. Hallar la probabilidad de que salga cara.
- 15) En una clase en la que todos practican algún deporte, el 60% de los alumnos juega al fútbol o al baloncesto y el 10% practica ambos deportes. Si además hay un 60% que no juega al fútbol, cuál será la probabilidad de que escogido al azar un alumno de la clase:
- Juegue sólo al fútbol
 - Juegue sólo al baloncesto
 - Practique uno solo de los deportes
 - No juegue ni al fútbol ni al baloncesto