

- 376 5. Una caja contiene 6 bolas negras, 2 bolas blancas y 10 amarillas. Una bola es escogida al azar. Cual es la probabilidad de que:
- (a) la bola no sea amarilla?
 - (b) la bola sea blanca o negra?
 - (c) la bola no sea blanca ni amarilla?
- 377 6. Dos dados, uno verde y uno rojo, son lanzados y observados los números de la cara superior.
- (a) ¿Cual es la probabilidad de que salgan números iguales?
 - (b) ¿Cual es la probabilidad de que salgan números diferentes?
 - (c) ¿Cual es la probabilidad de que la suma de los números sea 7?
 - (d) ¿Cual es la probabilidad de que la suma de los números sea 12?
 - (e) ¿Cual es la probabilidad de que la suma de los números sea menor o igual a 12?
 - (f) ¿Cual es la probabilidad de aparecer el número 3 en al menos uno de los dados?
- 381 7. Un individuo guarda su dinero en una jarra. Esta contiene 2 billetes de \$ 50,00, 3 de \$ 20,00, 4 de \$ 10,00, 5 de \$ 5,00 y 8 de \$ 2,00. Si el individuo retira de la jarra dos billetes simultáneamente al azar: ¿Cual es la probabilidad de que ambos billetes sean de \$ 5,00?
- 382 8. En una ciudad, 30 % de los hombres son casados, 40 % son solteros, 20 % son divorciados y 10 % son viudos. Un hombre es escogido al azar.
- (a) ¿Cual es la probabilidad de que sea soltero?
 - (b) ¿Cual es la probabilidad de que sea casado?
 - (c) ¿Cual es la probabilidad de que sea soltero o divorciado?
- 383 9. En una sala existen 5 personas: una brasilera, una italiana, una japonesa, una inglesa y una francesa. En una caja existen 5 banderas correspondientes a los países de origen de esas personas: Brasil, Italia, Japón, Inglaterra y Francia. Una persona y una bandera son seleccionadas al azar, respectivamente, de la sala y de la caja. Determine la probabilidad de que la persona sorteada no reciba su bandera.
- 385 10. De un grupo de 200 personas, 160 tienen factor Rh positivo, 100 tienen sangre tipo O y 80 tienen factor Rh positivo y sangre tipo O . Si una de estas personas fuera seleccionada al azar: ¿Cual es la probabilidad de:
- (a) su sangre tenga factor Rh positivo?
 - (b) su sangre no sea del tipo O ?
 - (c) su sangre tenga factor Rh positivo o sea del tipo O ?
- 386 11. Una ciudad tiene 50 000 habitantes y los periódicos: A, B, C. Se sabe que:
- (a) 15 000 leen el periódico A

- (b) 10 000 leen el periódico B
- (c) 8 000 leen el periódico C
- (d) 6 000 leen los periódicos A y B
- (e) 4 000 leen los periódicos A y C
- (f) 3 000 leen los periódicos B y C
- (g) 1 000 leen los tres periódicos.

Una persona es seleccionada al azar. ¿Cual es la probabilidad de que:

- (a) lea por los menos un periódico?
- (b) lea solamente un periódico?

387 12. Un colegio tiene 1 000 alumnos. De estos:

- 200 estudian Matemáticas
- 180 estudian Física
- 200 estudian Química
- 20 estudian Matemáticas, Física y Química
- 50 estudian Física y Química
- 70 estudian solamente Química
- 50 estudian Matemática y Física.

Un alumno del colegio es escogido al azar. ¿Cual es la probabilidad de:

- (a) el alumno estudia solo Matemáticas?
- (b) el alumno solo estudia Física?
- (c) el alumno estudia Matemáticas y Química?

388 13. Una moneda es lanzada 3 veces. ¿Cual es la probabilidad de:

- (a) observemos 3 coronas?
- (b) observemos exactamente una corona?
- (c) observemos por lo menos una cara?
- (d) no observemos ninguna corona?
- (e) observemos máximo dos caras?

389 14. Lanzando 4 veces una moneda “honestá”: ¿Cual es la probabilidad de que ocurra cara exactamente 3 veces?

392 15. En una caja existen 6 fichas numeradas del 1 al 6. Una a una son extraídas sin reposición. ¿Cual es la probabilidad de que la secuencia de números observados sea creciente?

- 393 16. Una caja contiene fichas numeradas del 1 al 9. Se sortean con reposición, dos fichas. ¿Cual es la probabilidad de que el número de la segunda ficha sea estrictamente mayor que el número de la primera?
- 395 17. Ocho personas (entre ellas Pedro y Silva) son colocadas al azar en una fila. ¿Cual es la probabilidad de:
- (a) Pedro y Silva queden juntos?
 - (b) Pedro y Silva queden separados?
- 396 18. Nueve libros son colocados al azar en un estante. ¿Cual es la probabilidad de que 3 libros determinados queden juntos?
- 402 19. Cinco dígitos son escogidos al azar, con reposición, entre los dígitos 0,1,2,3,4,5,6,7,8,9. ¿Cual es la probabilidad de que los cinco dígitos sean diferentes?
- 403 20. Una caja contiene 5 fichas rojas y 3 blancas. Dos fichas son extraídas al azar, con reposición: ¿Cual es la probabilidad de:
- (a) ambas sean rojas?
 - (b) ambas sean blancas?
- 404 21. Una caja contiene 5 fichas rojas, 3 blancas y 2 negras. Dos fichas son extraídas al azar y con reposición. ¿Cual es la probabilidad de:
- (a) ambas sean rojas?
 - (b) ninguna sea blanca?
 - (c) ninguna sea negra?
- 405 22. De una mazo de 52 cartas, tres son extraídas sucesivamente al azar, sin reposición. ¿Cual es la probabilidad de que las cartas sean de “palos” ?
- 406 23. De un mazo de 52 cartas, dos son extraídas al azar y sin reposición. ¿Cual es la probabilidad que observemos:
- (a) dos ases?
 - (b) un as y un rey (sin tomar en cuenta el orden)?
- 407 24. Una caja contiene 5 fichas rojas y 7 blancas. Dos fichas son extraídas sucesivamente al azar y sin reposición. ¿Cual es la probabilidad de:
- (a) ambas sean blancas?
 - (b) ambas sean rojas?
 - (c) una roja, otra blanca (sin tomar en cuenta el orden)?
- 408 25. De un lote de 200 piezas, siendo 180 en buen estado y 20 defectuosas, 10 piezas son seleccionadas al azar, sin reposición. ¿Cual es la probabilidad de:
- (a) las 10 piezas estén buenas?

- (b) las 10 piezas estén defectuosas?
(c) 5 piezas estén buenas y 5 sean defectuosas?
- 409 26. Un lote contiene 60 lamparas, siendo 50 de ellas en buen estado y 10 defectuosas. Son escogidas 5 lamparas al azar, sin reposición. ¿Cual es la probabilidad de:
- (a) todas estén en buenas condiciones?
(b) todas estén defectuosas?
(c) 2 estén buenas y 3 defectuosas?
(d) por lo menos una este defectuosa?
- 411 27. En una tienda existen 100 camisas, siendo 80 de la marca A . Si 5 camisas fueron escogidas al azar, sin reposición: ¿Cual es la probabilidad de que 4 de ellas sean de la marca A ?
- 412 28. De un mazo de 52 cartas, 5 son extraídas al azar, sin reposición. ¿Cual es la probabilidad de:
- (a) salgan los 4 reyes? (c) no salga ningún rey?
(b) salir al menos un rey?
- 413 29. De un mazo de 52 cartas, dos son extraídas al azar y sin reposición. ¿Cual es la probabilidad de que por lo menos una sea de copas?
- 414 30. De un grupo de 10 personas, entre ellas Regina, cinco son escogidas al azar y sin reposición. ¿Cual es la probabilidad de que Regina comparezca entre las cinco?
- 416 31. Entre 100 personas, una sola persona es portadora de una molestia. 10 personas entre las 100 son escogidas al azar. ¿Cual es la probabilidad de que la persona portadora de la molestia este entre las 10 personas escogida?
- 418 32. Entre 10 niñas, 4 tienen ojos azules. Tres niñas son escogidas al azar, sin reposición. ¿Cual es la probabilidad de que por lo menos dos tengan los ojos azules?
- 419 33. Una caja contiene 4 fichas blancas, 2 rojas y 3 azules. Cinco fichas son seleccionadas al azar, sin reposición. ¿Cual es la probabilidad de que 2 sean blancas, una roja y 2 azules?
- 421 34. De un mazo de 52 cartas, dos son seleccionadas al azar y sin reposición. ¿Cual es la probabilidad de que los naipes sean diferentes?
- 422 35. De un mazo de 52 cartas, dos son escogidas al azar y sin reposición. ¿Cual es la probabilidad de que observemos dos reyes o dos cartas de copas?