

Estadística y probabilidad

Ejercicios 1–34 — Tablas de frecuencia

1. En una clase, 5 niños tienen bicicleta y 7 no. Haz una tabla de frecuencia.
2. En un grupo, 8 alumnos tienen mascota y 12 no. Haz una tabla de frecuencia.
3. En un cole, 4 alumnos tienen perro, 6 gato y 10 no tienen mascota. Haz una tabla.
4. En una clase, 3 niños juegan a fútbol, 5 a baloncesto y 2 a tenis. Haz una tabla.
5. Una encuesta muestra que 12 niños prefieren pizza, 8 hamburguesa y 5 pasta. Haz una tabla.
6. En un parque, se ven 6 perros, 4 gatos y 2 pájaros. Haz una tabla de frecuencia.
7. En un grupo, 7 niños comen manzana, 9 plátano y 4 pera. Haz una tabla.
8. Una encuesta muestra que 5 alumnos leen cómics, 10 novelas y 7 revistas. Haz una tabla.
9. En una tienda, se vendieron 15 camisetas azules, 8 rojas y 12 verdes. Haz una tabla.
10. En una clase, 20 niños llevan mochila azul y 10 roja. Haz una tabla de frecuencia.
11. En un cole, 13 alumnos prefieren matemáticas, 7 lengua y 5 ciencias. Haz una tabla.
12. En un grupo, 10 niños tienen hermanos y 6 no. Haz una tabla.
13. En una encuesta, 11 niños eligen verano, 9 invierno y 4 primavera. Haz una tabla.

14. En una clase, 8 alumnos tienen bicicleta, 12 patinete y 6 ninguno. Haz una tabla.
15. En un grupo, 6 niños prefieren leche, 4 zumo y 10 agua. Haz una tabla.
16. En una encuesta, 14 niños eligen cine, 6 parque y 5 videojuegos. Haz una tabla.
17. En un cole, 12 alumnos tienen perro, 8 gato y 10 no tienen mascota. Haz una tabla.
18. En una clase, 7 niños juegan a ajedrez, 3 a parchís y 5 a dominó. Haz una tabla.
19. Una encuesta dice que 10 niños comen helado, 12 chocolate y 8 galletas. Haz una tabla.
20. En una tienda, se vendieron 5 coches rojos, 7 azules y 3 verdes de juguete. Haz una tabla.
21. En un grupo, 4 niños viajan en coche, 8 en bus y 6 andando. Haz una tabla.
22. Una encuesta dice que 9 alumnos prefieren playa, 11 montaña y 10 ciudad. Haz una tabla.
23. En una clase, 8 tienen ordenador, 7 tablet y 9 móvil. Haz una tabla.
24. En un cole, 15 niños leen libros, 10 ven películas y 5 juegan videojuegos. Haz una tabla.
25. En un parque, hay 6 columpios ocupados y 4 libres. Haz una tabla.
26. En un grupo, 14 niños prefieren azul, 8 verde y 5 amarillo. Haz una tabla.
27. En una clase, 10 alumnos llevan gafas y 20 no. Haz una tabla.
28. En una encuesta, 12 niños comen pasta, 8 arroz y 10 pizza. Haz una tabla.
29. En un cole, 9 niños tocan guitarra, 7 piano y 4 batería. Haz una tabla.
30. En una tienda, se vendieron 18 camisetas y 12 pantalones. Haz una tabla.

31. En un grupo, 11 niños juegan al fútbol, 9 al baloncesto y 6 al tenis. Haz una tabla.
32. En una encuesta, 15 niños prefieren chocolate blanco y 10 negro. Haz una tabla.
33. En una clase, 13 tienen bicicleta y 7 no. Haz una tabla.
34. En un cole, 16 niños comen fruta y 14 no. Haz una tabla.
-

Ejercicios 35–67 — Gráficos de barras

35. Dibuja un gráfico de barras con los datos: 5 niños prefieren rojo, 8 azul y 6 verde.
36. Representa en barras: 12 niños juegan fútbol, 7 baloncesto y 5 tenis.
37. Haz un gráfico de barras: 9 niños comen pizza, 6 hamburguesa y 5 pasta.
38. Representa en gráfico: 10 niños van al cole en coche, 12 en bus y 8 andando.
39. Haz un gráfico: 14 niños leen cómics, 9 novelas y 7 revistas.
40. Representa en barras: 11 prefieren verano, 8 invierno y 6 primavera.
41. Haz un gráfico de barras con: 12 niños tienen perro, 10 gato y 8 no mascota.
42. Dibuja un gráfico: 15 niños prefieren playa, 9 montaña y 6 ciudad.
43. Haz un gráfico de barras: 8 niños beben leche, 6 zumo y 10 agua.
44. Representa en gráfico: 14 niños ven cine, 7 parque y 5 videojuegos.
45. Haz un gráfico de barras con: 6 niños juegan ajedrez, 5 parchís y 4 dominó.
46. Representa en gráfico: 18 niños comen helado, 10 chocolate y 7 galletas.
47. Haz un gráfico: 9 niños prefieren manzana, 11 plátano y 5 pera.
48. Representa en barras: 16 niños tienen bicicleta, 12 patinete y 10 ninguno.

49. Haz un gráfico: 14 niños prefieren azul, 9 verde y 5 amarillo.
50. Representa en gráfico: 10 niños tienen ordenador, 8 tablet y 6 móvil.
51. Haz un gráfico: 20 niños leen libros, 12 ven películas y 8 videojuegos.
52. Representa en gráfico: 11 niños tocan guitarra, 6 piano y 5 batería.
53. Haz un gráfico de barras con: 13 niños comen pasta, 8 arroz y 6 pizza.
54. Representa en barras: 15 niños tienen gafas y 25 no.
55. Haz un gráfico: 14 niños prefieren playa, 10 montaña y 6 ciudad.
56. Representa en gráfico: 8 niños ven películas, 12 leen libros y 5 videojuegos.
57. Haz un gráfico: 7 niños beben leche, 9 zumo y 4 agua.
58. Representa en gráfico: 18 niños comen pasta, 10 arroz y 12 pizza.
59. Haz un gráfico: 16 niños juegan fútbol, 8 baloncesto y 6 tenis.
60. Representa en barras: 14 niños prefieren chocolate blanco y 10 negro.
61. Haz un gráfico de barras con: 13 niños tienen bicicleta y 9 no.
62. Representa en gráfico: 12 niños viajan en coche, 14 en bus y 10 andando.
63. Haz un gráfico: 15 niños prefieren helado, 9 chocolate y 6 galletas.
64. Representa en gráfico: 14 niños juegan fútbol, 10 baloncesto y 6 tenis.
65. Haz un gráfico: 11 niños prefieren rojo, 9 azul y 7 verde.
66. Representa en gráfico: 18 niños ven cine, 14 videojuegos y 10 parque.
67. Haz un gráfico: 20 niños prefieren verano, 15 invierno y 10 primavera.

Ejercicios 68–100 — Probabilidad básica

68. Lanza una moneda. ¿Cuál es la probabilidad de que salga cara?
69. Lanza una moneda. ¿Cuál es la probabilidad de que salga cruz?
70. Lanza un dado. ¿Cuál es la probabilidad de que salga un número mayor que 4?
71. Lanza un dado. ¿Cuál es la probabilidad de que salga el número 2?
72. Lanza un dado. ¿Cuál es la probabilidad de que salga un número impar?
73. Lanza un dado. ¿Cuál es la probabilidad de que salga un número par?
74. En una bolsa hay 5 bolas rojas y 5 azules. ¿Cuál es la probabilidad de sacar una roja?
75. En una bolsa hay 4 bolas verdes y 6 azules. ¿Cuál es la probabilidad de sacar una verde?
76. En una bolsa hay 7 bolas rojas, 2 verdes y 1 azul. ¿Cuál es la probabilidad de sacar azul?
77. En una bolsa hay 10 bolas amarillas y 5 verdes. ¿Cuál es la probabilidad de sacar amarilla?
78. En una bolsa hay 3 bolas azules y 7 rojas. ¿Cuál es la probabilidad de sacar roja?
79. En una bolsa hay 8 bolas verdes y 2 amarillas. ¿Cuál es la probabilidad de sacar amarilla?
80. Lanza dos monedas. ¿Cuál es la probabilidad de que salgan dos caras?
81. Lanza dos monedas. ¿Cuál es la probabilidad de que salgan dos cruces?
82. Lanza dos monedas. ¿Cuál es la probabilidad de que salga una cara y una cruz?
83. Lanza un dado. ¿Cuál es la probabilidad de que salga menor que 3?
84. Lanza un dado. ¿Cuál es la probabilidad de que salga mayor que 5?
85. Lanza un dado. ¿Cuál es la probabilidad de que salga un número entre 2 y 4?

86. Lanza un dado. ¿Cuál es la probabilidad de que salga 6?
87. En una bolsa hay 4 bolas rojas, 4 verdes y 2 azules. ¿Cuál es la probabilidad de sacar verde?
88. En una bolsa hay 6 bolas amarillas y 4 negras. ¿Cuál es la probabilidad de sacar negra?
89. En una bolsa hay 8 bolas blancas y 2 azules. ¿Cuál es la probabilidad de sacar azul?
90. En una bolsa hay 5 bolas rojas y 5 verdes. ¿Cuál es la probabilidad de sacar roja?
91. Lanza una moneda. ¿Cuál es la probabilidad de que salga cara?
92. Lanza una moneda. ¿Cuál es la probabilidad de que salga cruz?
93. Lanza dos dados. ¿Cuál es la probabilidad de que ambos salgan pares?
94. Lanza dos dados. ¿Cuál es la probabilidad de que ambos salgan impares?
95. Lanza dos dados. ¿Cuál es la probabilidad de que la suma sea mayor que 10?
96. Lanza dos dados. ¿Cuál es la probabilidad de que la suma sea 7?
97. Lanza dos dados. ¿Cuál es la probabilidad de que la suma sea menor que 5?
98. Lanza un dado. ¿Cuál es la probabilidad de que salga un múltiplo de 3?
99. Lanza un dado. ¿Cuál es la probabilidad de que salga un número menor que 2?
100. Lanza un dado. ¿Cuál es la probabilidad de que salga mayor que 3?

SOLUCIONES

1. Tabla:

- Tiene bicicleta: 5
- No tiene bicicleta: 7
- Total: 12

2. Tabla:

- Tiene mascota: 8
- No tiene mascota: 12
- Total: 20

3. Tabla:

- Perro: 4
- Gato: 6
- No tiene mascota: 10
- Total: 20

4. Tabla:

- Fútbol: 3
- Baloncesto: 5
- Tenis: 2
- Total: 10

5. Tabla:

- Pizza: 12

- Hamburguesa: 8
- Pasta: 5
- Total: 25

6. Tabla:

- Perros: 6
- Gatos: 4
- Pájaros: 2
- Total: 12

7. Tabla:

- Manzana: 7
- Plátano: 9
- Pera: 4
- Total: 20

8. Tabla:

- Cómics: 5
- Novelas: 10
- Revistas: 7
- Total: 22

9. Tabla:

- Camisetas azules: 15
- Camisetas rojas: 8
- Camisetas verdes: 12

- Total: 35

10. Tabla:

- Mochila azul: 20
- Mochila roja: 10
- Total: 30

11. Tabla:

- Matemáticas: 13
- Lengua: 7
- Ciencias: 5
- Total: 25

12. Tabla:

- Tiene hermanos: 10
- No tiene hermanos: 6
- Total: 16

13. Tabla:

- Verano: 11
- Invierno: 9
- Primavera: 4
- Total: 24

14. Tabla:

- Bicicleta: 8
- Patinete: 12

- Ninguno: 6
- Total: 26

15. Tabla:

- Leche: 6
- Zumo: 4
- Agua: 10
- Total: 20

16. Tabla:

- Cine: 14
- Parque: 6
- Videojuegos: 5
- Total: 25

17. Tabla:

- Perro: 12
- Gato: 8
- No mascota: 10
- Total: 30

18. Tabla:

- Ajedrez: 7
- Parchís: 3
- Dominó: 5
- Total: 15

19. Tabla:

- Helado: 10
- Chocolate: 12
- Galletas: 8
- Total: 30

20. Tabla:

- Coches rojos (juguete): 5
- Coches azules: 7
- Coches verdes: 3
- Total: 15

21. Tabla:

- Coche: 4
- Bus: 8
- Andando: 6
- Total: 18

22. Tabla:

- Playa: 9
- Montaña: 11
- Ciudad: 10
- Total: 30

23. Tabla:

- Ordenador: 8

- Tablet: 7
- Móvil: 9
- Total: 24

24. Tabla:

- Leer libros: 15
- Ver películas: 10
- Jugar videojuegos: 5
- Total: 30

25. Tabla:

- Columpios ocupados: 6
- Columpios libres: 4
- Total: 10

26. Tabla:

- Azul: 14
- Verde: 8
- Amarillo: 5
- Total: 27

27. Tabla:

- Lleva gafas: 10
- No lleva gafas: 20
- Total: 30

28. Tabla:

- Pasta: 12

- Arroz: 8

- Pizza: 10

- Total: 30

29. Tabla:

- Guitarra: 9

- Piano: 7

- Batería: 4

- Total: 20

30. Tabla:

- Camisetas vendidas: 18

- Pantalones vendidos: 12

- Total: 30

31. Tabla:

- Fútbol: 11

- Baloncesto: 9

- Tenis: 6

- Total: 26

32. Tabla:

- Chocolate blanco: 15

- Chocolate negro: 10

- Total: 25

33. Tabla:

- Tiene bicicleta: 13
- No tiene bicicleta: 7
- Total: 20

34. Tabla:

- Come fruta: 16
- No come fruta: 14
- Total: 30

Soluciones 35–67 — Gráficos de barras (datos a representar)

(Para cada ejercicio: eje X = categorías; eje Y = frecuencia. Escala sugerida: 1 unidad = 1 persona.)

35. Datos: Rojo: 5 — Azul: 8 — Verde: 6

36. Datos: Fútbol: 12 — Baloncesto: 7 — Tenis: 5

37. Datos: Pizza: 9 — Hamburguesa: 6 — Pasta: 5

38. Datos: Coche: 10 — Bus: 12 — Andando: 8

39. Datos: Cómics: 14 — Novelas: 9 — Revistas: 7

40. Datos: Verano: 11 — Invierno: 8 — Primavera: 6

41. Datos: Perro: 12 — Gato: 10 — No mascota: 8

42. Datos: Playa: 15 — Montaña: 9 — Ciudad: 6

43. Datos: Leche: 8 — Zumo: 6 — Agua: 10

44. Datos: Cine: 14 — Parque: 7 — Videojuegos: 5
45. Datos: Ajedrez: 6 — Parchís: 5 — Dominó: 4
46. Datos: Helado: 18 — Chocolate: 10 — Galletas: 7
47. Datos: Manzana: 9 — Plátano: 11 — Pera: 5
48. Datos: Bicicleta: 16 — Patinete: 12 — Ninguno: 10
49. Datos: Azul: 14 — Verde: 9 — Amarillo: 5
50. Datos: Ordenador: 10 — Tablet: 8 — Móvil: 6
51. Datos: Leer libros: 20 — Ver películas: 12 — Videojuegos: 8
52. Datos: Guitarra: 11 — Piano: 6 — Batería: 5
53. Datos: Pasta: 13 — Arroz: 8 — Pizza: 6
54. Datos: Lleva gafas: 15 — No lleva gafas: 25
55. Datos: Playa: 14 — Montaña: 10 — Ciudad: 6
56. Datos: Ver películas: 8 — Leer libros: 12 — Videojuegos: 5
57. Datos: Leche: 7 — Zumo: 9 — Agua: 4
58. Datos: Pasta: 18 — Arroz: 10 — Pizza: 12
59. Datos: Fútbol: 16 — Baloncesto: 8 — Tenis: 6
60. Datos: Chocolate blanco: 14 — Chocolate negro: 10
61. Datos: Bicicleta: 13 — No bicicleta: 9
62. Datos: Coche: 12 — Bus: 14 — Andando: 10
63. Datos: Helado: 15 — Chocolate: 9 — Galletas: 6
64. Datos: Fútbol: 14 — Baloncesto: 10 — Tenis: 6
65. Datos: Rojo: 11 — Azul: 9 — Verde: 7

66. Datos: Cine: 18 — Videojuegos: 14 — Parque: 10

67. Datos: Verano: 20 — Invierno: 15 — Primavera: 10

Para cada uno: dibuja barras con esas alturas y etiqueta ejes; añadir título y leyenda si hace falta.

Soluciones 68–100 — Probabilidad (fracción simplificada — decimal aproximado — porcentaje)

68. Cara: $1/2$ — 0.5 — 50%

69. Cruz: $1/2$ — 0.5 — 50%

70. Dado > 4 (5 o 6): $2/6 = 1/3$ — 0.333... — 33,33%

71. Número 2: $1/6$ — 0.1667 — 16,67%

72. Número impar (1,3,5): $3/6 = 1/2$ — 0.5 — 50%

73. Número par (2,4,6): $3/6 = 1/2$ — 0.5 — 50%

74. Bolsa 5 rojas, 5 azules → roja: $5/10 = 1/2$ — 50%

75. Bolsa 4 verdes, 6 azules → verde: $4/10 = 2/5$ — 0.4 — 40%

76. Bolsa 7 rojas, 2 verdes, 1 azul → azul: $1/10$ — 0.1 — 10%

77. Bolsa 10 amarillas, 5 verdes → amarilla: $10/15 = 2/3$ — 0.6667 — 66,67%

78. Bolsa 3 azules, 7 rojas → roja: $7/10$ — 0.7 — 70%

79. Bolsa 8 verdes, 2 amarillas → amarilla: $2/10 = 1/5$ — 0.2 — 20%

80. Dos monedas → dos caras: $1/4$ — 0.25 — 25%

81. Dos monedas → dos cruces: $1/4$ — 0.25 — 25%

82. Dos monedas → una cara y una cruz (en cualquier orden): $2/4 = 1/2$ — 50%

83. Dado < 3 (1 o 2): $2/6 = 1/3 = 33,33\%$

84. Dado > 5 (sólo 6): $1/6 = 16,67\%$

85. Número entre 2 y 4 (2,3,4): $3/6 = 1/2 = 50\%$

86. Salir 6: $1/6 = 16,67\%$

87. Bolsa 4 rojas, 4 verdes, 2 azules \rightarrow verde: $4/10 = 2/5 = 40\%$

88. Bolsa 6 amarillas, 4 negras \rightarrow negra: $4/10 = 2/5 = 40\%$

89. Bolsa 8 blancas, 2 azules \rightarrow azul: $2/10 = 1/5 = 20\%$

90. Bolsa 5 rojas, 5 verdes \rightarrow roja: $5/10 = 1/2 = 50\%$

91. Moneda \rightarrow cara: $1/2 = 50\%$

92. Moneda \rightarrow cruz: $1/2 = 50\%$

93. Dos dados \rightarrow ambos pares: $(3/6) * (3/6) = 9/36 = 1/4 = 25\%$

94. Dos dados \rightarrow ambos impares: $(3/6) * (3/6) = 9/36 = 1/4 = 25\%$

95. Dos dados \rightarrow suma > 10 (11 o 12): combinaciones favorables = 3
 $(5+6, 6+5, 6+6) \rightarrow 3/36 = 1/12 = 8,33\%$

96. Dos dados \rightarrow suma = 7: combinaciones favorables = 6 $\rightarrow 6/36 = 1/6 = 16,67\%$

97. Dos dados \rightarrow suma < 5 (2,3,4): combinaciones favorables = 6 $\rightarrow 6/36 = 1/6 = 16,67\%$

98. Dado \rightarrow múltiplo de 3 (3 o 6): $2/6 = 1/3 = 33,33\%$

99. Dado \rightarrow número menor que 2 (sólo 1): $1/6 = 16,67\%$

100. Dado \rightarrow mayor que 3 (4,5,6): $3/6 = 1/2 = 50\%$