Soluciones - Estadística: estudio estadístico sencillo

Curso: 6 Primaria

Solución del ejercicio 1

a. Perro 8; gato 6; pez 3; hámster 2; tortuga 1.
b. 8 + 6 + 3 + 2 + 1 = 20, que es el número de alumnos.
c. La moda es perro, que aparece 8 veces.
d. 20 − 8 = 12 alumnos.

Solución del ejercicio 2

a. 0 hermanos: 2. 1 hermano: 6. 2 hermanos: 3. 3 hermanos: 1. Total: 12.
b. 6 : 12 = 0,5, es decir, el 50 %.
c. 2 hermanos o más: 3 + 1 = 4 alumnos. $\frac{4}{12} = \frac{1}{3}$.
d. La moda es 1 hermano (6 veces).

Solución del ejercicio 3

a. Suma: 6 + 8 + 7 + 9 + 10 = 40; 40 : 5 = 8.
b. Suma: 5 + 5 + 6 + 7 + 7 = 30; 30 : 5 = 6.
c. Suma: 12 + 15 + 18 + 15 = 60; 60 : 4 = 15 °C.
d. Suma: 2 + 0 + 3 + 1 + 4 = 10; 10 : 5 = 2 goles.

Solución del ejercicio 4

a. El 4 aparece 3 veces: moda 4. Rango: 9 − 4 = 5.
b. El 5 y el 8 aparecen 2 veces cada uno: hay dos modas, 5 y 8. Rango: 8 − 2 = 6.
c. El 12 aparece 2 veces: moda 12. Rango: 15 − 10 = 5.

Solución del ejercicio 5

a. La suma debe ser 8 · 4 = 32. 7 + 9 + 6 = 22; x = 32 − 22 = 10.
b. La suma debe ser 7 · 4 = 28. 6 + 8 + 5 = 19; x = 28 − 19 = 9.
c. La suma debe ser 11 · 5 = 55. 11 + 12 + 10 + 12 = 45; x = 55 − 45 = 10.
d. La suma debe ser 7 · 4 = 28. 5 + 7 + 6 = 18; x = 28 − 18 = 10.

Solución del ejercicio 6

a. $9 + 6 + 4 + 2 + 4 = 25$ alumnos.
b. El fútbol, con 9 alumnos. La moda es el fútbol.
c. $9 - 4 = 5$ alumnos más.
d. Baloncesto: $6 : 25 = 0{,}24 = 24\ \%$. Natación: $\frac{4}{25}$.

Solución del ejercicio 7

a. Andando: $12 : 30 = 40\ \%$. Autobús: $9 : 30 = 30\ \%$. Coche: $6 : 30 = 20\ \%$. Bici: $3 : 30 = 10\ \%$.
b. La moda es «andando».
c. Andando: $0{,}40 \cdot 600 = 240$. Autobús: $0{,}30 \cdot 600 = 180$. Coche: $0{,}20 \cdot 600 = 120$. Bici: $0{,}10 \cdot 600 = 60$.
d. $240 + 180 + 120 + 60 = 600$.

Solución del ejercicio 8

a. Suma: $14 + 16 + 15 + 19 + 18 + 15 + 15 = 112$; $112 : 7 = 16$ °C.
b. La moda es 15 °C (3 veces). Rango: $19 - 14 = 5$ °C.
c. Superan 16 °C los días de 19 y 18 grados: 2 días.
d. Sí: $14 < 16 < 19$.

Solución del ejercicio 9

a. 0 goles: 2 partidos. 1 gol: 2. 2 goles: 4. 3 goles: 1. 4 goles: 1.
b. $2 + 1 + 0 + 3 + 2 + 2 + 1 + 4 + 2 + 0 = 17$ goles.
c. $17 : 10 = 1{,}7$ goles por partido.
d. Moda: 2 goles (4 partidos). Rango: $4 - 0 = 4$.

Solución del ejercicio 10

a. Suma: 1 320; $1\,320 : 8 = 165$ cm.
b. El 165 aparece 4 veces: moda 165 cm.
c. $170 - 160 = 10$ cm.
d. Miden menos de 165 cm los dos de 160 cm: 2 jugadores.

Solución del ejercicio 11

a. En agosto, con 500 helados.
b. Total: 120 + 200 + 350 + 480 + 500 + 300 = 1 950. Media: 1 950 : 6 = 325.
c. Superan 325: junio (350), julio (480) y agosto (500): 3 meses.
d. Rango: 500 − 120 = 380 helados.

Solución del ejercicio 12

a. $\frac{5}{20} = \frac{1}{4} = 25\ \%$.
b. Un cuarto de 400: 400 : 4 = 100 alumnos.
c. $\frac{30}{50} = \frac{3}{5}$.
d. Los $\frac{3}{5}$ de 500: 500 : 5 · 3 = 300 alumnos.

Solución del ejercicio 13

a. 3 + 4 + 2 + 5 + 3 + 3 = 20.
b. La moda es el 4 (5 veces).
c. 3 : 20 = 0,15 = 15 %.
d. Suma: 3 · 1 + 4 · 2 + 2 · 3 + 5 · 4 + 3 · 5 + 3 · 6 = 3 + 8 + 6 + 20 + 15 + 18 = 70. Media: 70 : 20 = 3,5.

Solución del ejercicio 14

a. 3 + 5 + 8 + 5 + 3 + 1 = 25.
b. Suma: 5 · 3 + 6 · 5 + 7 · 8 + 8 · 5 + 9 · 3 + 10 · 1 = 15 + 30 + 56 + 40 + 27 + 10 = 178. Media: 178 : 25 = 7,12.
c. Moda: 7 (8 alumnos). Rango: 10 − 5 = 5.
d. 7 o más: 8 + 5 + 3 + 1 = 17 alumnos. 17 : 25 = 0,68 = 68 %.

Solución del ejercicio 15

a. Suma: 35 + 42 + 38 + 50 + 42 + 45 + 38 + 42 = 332; 332 : 8 = 41,5.
b. Moda: 42 (3 veces). Rango: 50 − 35 = 15.
c. Superan 41,5 las semanas de 42, 50, 45, 42 y 42: 5 semanas.
d. 41,5 · 52 = 2 158 préstamos.
e. Es más fiable con más datos: una muestra mayor refleja mejor el comportamiento habitual y reduce el efecto de una semana rara.

Solución del ejercicio 16

a. Tostadas: 9 : 25 = 36 %. Cereales: 7 : 25 = 28 %. Fruta: 4 : 25 = 16 %. Bollería: 3 : 25 = 12 %. Nada: 2 : 25 = 8 %.
b. La moda es «tostadas».
c. Cereales o fruta: 7 + 4 = 11 alumnos; 11 : 25 = 0,44 = 44 %.
d. 0,36 · 500 = 180 alumnos (o $\frac{9}{25}$ de 500).
e. Un gráfico de barras: permite comparar categorías (los tipos de desayuno), y cada barra es la frecuencia de una categoría.

Solución del ejercicio 17

a. 150 + 160 + 160 + 180 + 190 + 180 + 170 = 1 190 litros.
b. 1 190 : 7 = 170 litros al día.
c. Hay dos modas: 160 y 180 (2 veces cada una). Rango: 190 − 150 = 40 litros.
d. 1 190 litros = 1,19 m^3; 1,19 · 2 = 2,38 €.
e. 170 · 30 = 5 100 litros al mes.

Solución del ejercicio 18

a. A: 42 : 6 = 7. B: 42 : 6 = 7.
b. A: 9 − 5 = 4. B: 10 − 3 = 7.
c. La moda de A es 7 (2 veces). En B todas las notas son distintas: no hay moda.
d. La clase A, porque tiene un rango menor (4 frente a 7).
e. No: aunque la media es la misma (7), en B las notas están más dispersas. Hace falta mirar también el rango.

Solución del ejercicio 19

a. Semana 1: 5 − 2 = 3. Semana 2: 9 − 5 = 4. Semana 3: 14 − 9 = 5. Semana 4: 20 − 14 = 6.
b. (3 + 4 + 5 + 6) : 4 = 18 : 4 = 4,5 cm por semana.
c. En la semana 5 crecería 7 cm: 20 + 7 = 27 cm.
d. Un gráfico de líneas, porque une los puntos y muestra la evolución en el tiempo.

Solución del ejercicio 20

a. 5 · 12 = 60.
b. La suma es 60 + 18 = 78 y la media es 78 : 6 = 13.
c. Los 6 números deben sumar 6 · 15 = 90; el que se añade es 90 − 60 = 30.
d. Por ejemplo, 4, 4, 5, 7 y 10: suma 30, media 6; el 4 se repite (moda); rango 10 −

4 = 6.