

Ejercicios Repaso Tema 15¹

Ejercicio nº 1.-

Di si cada una de las siguientes variables estadísticas es cuantitativa o cualitativa:

- a) Programa de Televisión preferido.
- b) Estatura.
- c) Fruta preferida.
- d) Número de calzado.

Solución:

- a) Cualitativa
- b) Cuantitativa
- c) Cualitativa
- d) Cuantitativa

Ejercicio nº 2.-

A continuación se recogen las puntuaciones obtenidas al lanzar 50 veces un dado cúbico. Haz, con los resultados, una tabla con las frecuencias absolutas, las relativas y el porcentaje correspondiente.

1 3 4 2 1 3 4 5 6 3

4 3 5 4 6 4 3 2 5 4

6 3 2 4 1 2 2 4 5 5

6 3 5 2 5 4 3 3 5 6

6 5 2 5 6 3 2 1 4 2

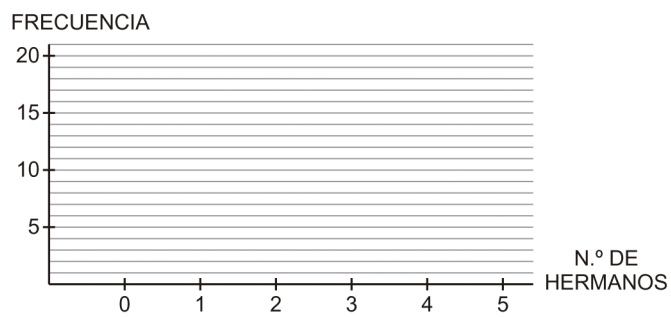
Solución:

PUNTUACIÓN	F. ABSOLUTAS	F. RELATIVAS	%
1	4	0,08	8
2	9	0,18	18
3	10	0,20	20
4	10	0,20	20
5	10	0,20	20
6	7	0,14	14
TOTAL	50	1,00	100

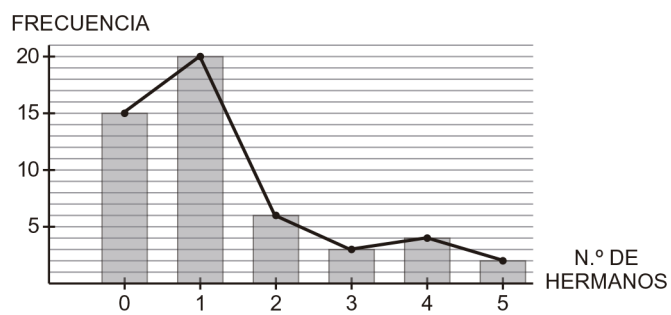
Ejercicio nº 3.-

Se ha preguntado a 50 alumnos de 1.º de ESO: ¿Cuántos hermanos tienes? La información obtenida se ha recogido en la siguiente tabla. Representa los datos en un diagrama de barras y en un polígono de frecuencias:

N.º DE HERMANOS	FRECUENCIA
0	15
1	20
2	6
3	3
4	4
5	2
Más de 5	0



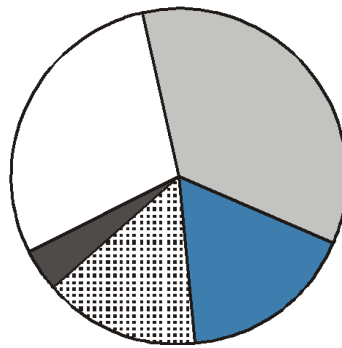
Solución:



Ejercicio n° 4.-

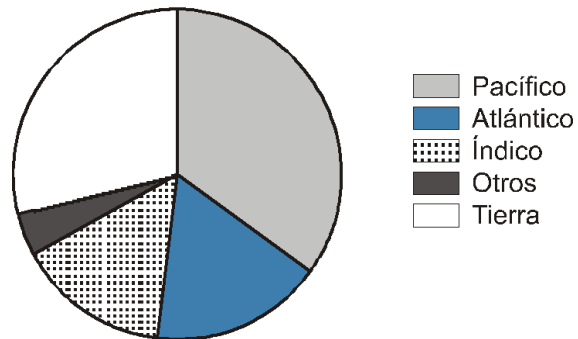
El 35 % de la superficie terrestre está cubierta por el Océano Pacífico, el 17 % por el Océano Atlántico, el 15 % por el Océano Índico, el 4 % por el resto de mares y océanos y el 29 % está ocupado por tierra (continentes e islas). Observa el gráfico y asigna a cada sector el nombre del dato que le corresponde.

DISTRIBUCIÓN DE TIERRAS Y MARES



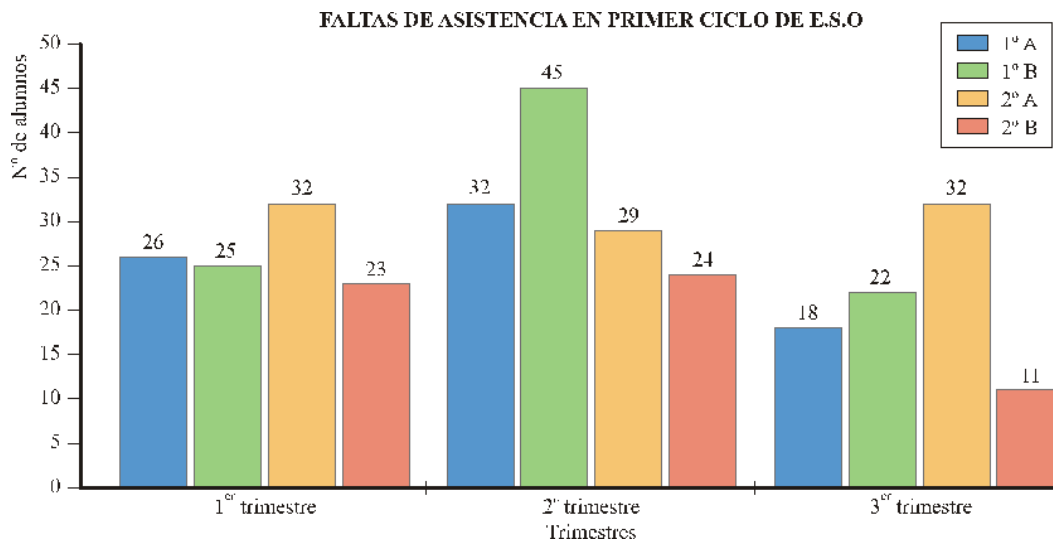
Solución:

DISTRIBUCIÓN DE TIERRAS Y MARES



Ejercicio nº 5.-

Observa el gráfico y responde a las preguntas:



a) ¿Qué representa el gráfico?

b) ¿En qué grupo se produjo el mayor número de ausencias en cada trimestre?

c) ¿Cuántas faltas de asistencia se produjeron en el grupo 1.º B en el segundo trimestre?

Solución:

a) Las faltas de asistencia a clase en el 1.^{er} ciclo de ESO.

b) 1.^{er} T – 2.^o A ; 2.^o T – 1.^o B ; 3.^{er} T – 2.^o A

c) 45 faltas

Ejercicio nº 6.-

Se ha preguntado a 15 estudiantes de 1.^o de ESO por el número de hermanos que tienen. La información obtenida se ha recogido en la siguiente tabla: Calcula la media, la mediana y la moda de dichos datos.

N.º DE HERMANOS	FRECUENCIAS
0	5
1	6
2	3
3	1
Más de 3	0

Calcula la media, la mediana y la moda de dichos datos.

Solución:

$$\text{La media es } \frac{0 \cdot 5 + 1 \cdot 6 + 2 \cdot 3 + 3 \cdot 1}{15} = \frac{15}{15} = 1 \text{ hermano.}$$

Mediana: 0, 0, 0, 0, 0, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 2, 2, 2, 3. La mediana es 1 hermano.

La moda es 1 hermano.

Ejercicio nº 7.-

Se ha preguntado a 15 alumnos de 1.º de ESO por el número de hermanos que tienen. La información obtenida se ha recogido en esta tabla. Calcula el recorrido y la desviación media de dichos datos.

N.º DE HERMANOS	FRECUENCIAS
0	5
1	6
2	3
3	1

Solución:

$$\text{Recorrido} = 3 - 0 = 3$$

$$\text{Media} = \frac{0 \cdot 5 + 1 \cdot 6 + 2 \cdot 3 + 3 \cdot 1}{15} = \frac{15}{15} = 1 \text{ hermano}$$

Desviación media:

N.º DE HERMANOS	DIFERENCIAS A LA MEDIA	FRECUENCIAS
0	1	5
1	0	6
2	1	3
3	2	1

$$\text{Desviación media} = \frac{1 \cdot 5 + 0 \cdot 6 + 1 \cdot 3 + 2 \cdot 1}{15} = \frac{10}{15} = 0,67$$

Ejercicio nº 8.-

Las notas de Lengua de la 2.^a evaluación de todos los alumnos y alumnas de 1.º A de cierto centro son las siguientes:

2 4 8 6 5 7 7 3 2 5 9 3 4 6 6

5 7 3 4 6 4 8 9 3 5 7 6 3 5 6

a) Construye una tabla con las frecuencias absolutas, las frecuencias relativas y los porcentajes.

b) Representa los datos en un diagrama de barras y en un polígono de frecuencias.

c) Calcula la media, la mediana, la moda, el recorrido y la desviación media de la distribución.

d) Construye una tabla de frecuencias absolutas agrupando los datos en suspensos, aprobados, notables y sobresalientes. Basándote en esta tabla, construye un diagrama de sectores.

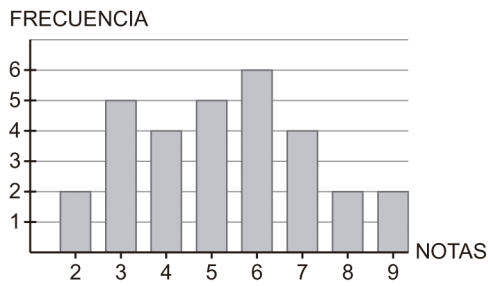
Solución:

a) Total alumnos y alumnas: 30

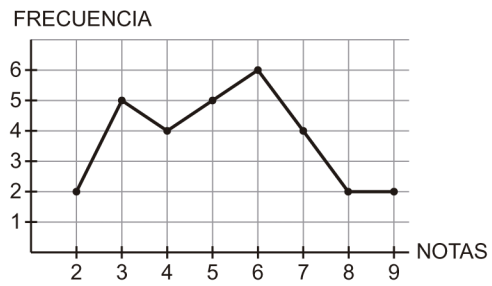
NOTAS	F. ABSOLUTAS	F. RELATIVAS	%
2	2	0,07	7
3	5	0,17	17
4	4	0,13	13
5	5	0,17	17
6	6	0,20	20
7	4	0,13	13
8	2	0,07	7
9	2	0,07	7

b)

DIAGRAMA DE BARRAS



POLÍGONO DE FRECUENCIAS



c) Media = $\frac{2 \cdot 2 + 3 \cdot 5 + 4 \cdot 4 + 5 \cdot 5 + 6 \cdot 6 + 7 \cdot 4 + 8 \cdot 2 + 9 \cdot 2}{30} = \frac{158}{30} = 5,27$

Mediana: 2, 2, 3, 3, 3, 3, 3, 4, 4, 4, 4, 5, 5, 5, 5, 5, 6, 6, 6, 6, 6, 6, 7, 7, 7, 7, 8, 8, 9, 9

La mediana es 5.

La moda es 6.

Recorrido = $9 - 2 = 7$

Desviación media:

NOTAS	DIFERENCIAS A LA MEDIA	FRECUENCIAS
2	3,27	2
3	2,27	5
4	1,27	4
5	0,27	5
6	0,73	6
7	1,73	4
8	2,73	2
9	3,73	2

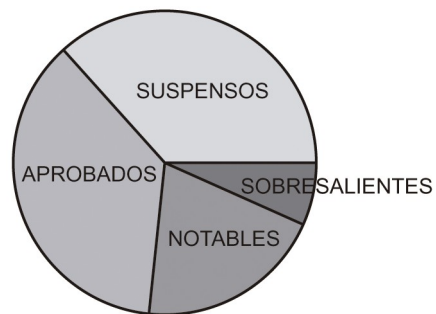
Desviación media =

$$= \frac{3,27 \cdot 2 + 2,27 \cdot 5 + 1,27 \cdot 4 + 0,27 \cdot 5 + 0,73 \cdot 6 + 1,73 \cdot 4 + 2,73 \cdot 2 + 3,73 \cdot 2}{30} = \frac{48,54}{30} = 1,62$$

d)

NOTAS	FRECUENCIAS	AMPLITUD
Suspensos	11	132°
Aprobados	11	132°
Notables	6	72°
Sobresalientes	2	24°

DIAGRAMA DE SECTORES



Ejercicio nº 9.-

De las siguientes experiencias determina aquellas que sean aleatorias:

- a) En una caja hay cinco bolas amarillas, sacamos una bola y anotamos su color.
- b) Lanzamos una moneda al aire y anotamos si sale cara o cruz.
- c) Al lanzar un dado de seis puntos anotamos todos los resultados mayores que ocho.

Solución:

Solo es aleatoria la experiencia b).

Ejercicio nº 10.-

Calcula la probabilidad en cada caso.

- a) Una urna contiene 12 bolas amarillas, 15 verdes y 23 azules. Calcula la probabilidad de que al extraer una bola al azar, sea de color amarillo.
- b) Jesús ha lanzado 150 veces a canasta y ha encestado 40. ¿Cuál es la probabilidad de encestar en un nuevo intento?

Solución:

$$\text{a) } P[\text{COLOR AMARILLO}] = \frac{12}{50} = 0,24$$

$$\text{b) } f_r[\text{CANASTA}] = \frac{40}{150} = 0,26 \rightarrow P[\text{CANASTA}] \approx 0,26$$