

SOLUCIONES

Examen de Matemáticas (2º E.S.O)

UNIDAD 12: ESTADÍSTICA

Grupo: 2ºA

Fecha: 09/06/2009

Ejercicio nº 1.-

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

- a) Modelo de coche preferido
- b) Nota de Matemáticas
- c) Peso corporal
- d) Marca de reloj

Solución:

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

Ejercicio nº 2.-

A continuación se recogen los meses en los que cumplen años los 30 alumnos de un grupo de 1º de ESO. Elabora la correspondiente tabla de frecuencias:

Mayo	Junio	Febrero	Diciembre	Abril	Marzo
Agosto	Marzo	Septiembre	Noviembre	Marzo	Octubre
Abril	Junio	Julio	Mayo	Octubre	Febrero
Marzo	Mayo	Diciembre	Junio	Octubre	Mayo
Noviembre	Mayo	Marzo	Febrero	Octubre	Junio

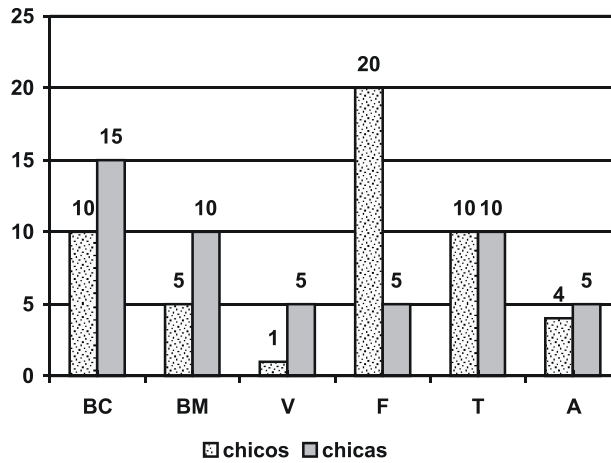
Solución:

E	F	M	A	My	Jn	J	Ag	S	O	N	D	Total
0	3	5	2	5	4	1	1	1	4	2	2	30

Ejercicio nº 3.-

El gráfico representa las preferencias de 50 chicos y 50 chicas de 1º de ESO respecto a su deporte favorito (BC = Baloncesto, BM = Balonmano, V = Voleibol, F = Fútbol, T = Tenis, A = Ajedrez). Observa el gráfico y responde.

Preferencias deportivas en 1º de ESO



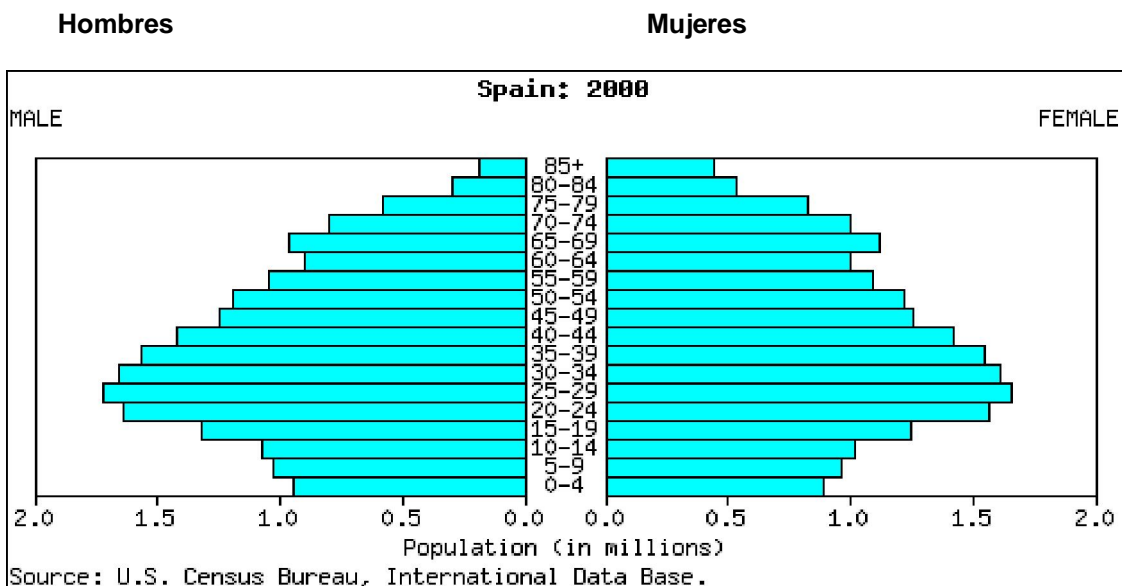
- ¿Qué deporte prefieren la mayoría de los chicos? ¿Y las chicas?
- ¿Qué deporte es el menos elegido por los chicos?
- ¿Cuántos chicos han seleccionado el ajedrez?
- ¿Qué deporte es elegido por un número mayor de personas?

Solución:

- Los chicos, el fútbol, y las chicas, el baloncesto.
- El voleibol.
- Cuatro chicos.
- El fútbol y el baloncesto.

Ejercicio nº 4.-

Observa el gráfico y responde.



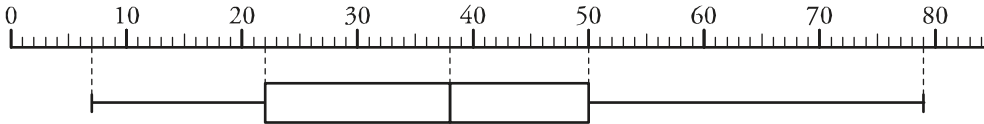
- ¿Entre qué intervalos de edad hay mayor proporción de personas?
- ¿La pirámide muestra un rejuvenecimiento de la población o, por el contrario, un envejecimiento? ¿Por qué?
- ¿Quiénes son más longevos, los hombres o las mujeres?

Solución:

- a) Entre los 20 y los 44 años.
- b) Muestra un envejecimiento de la población, porque los intervalos de 0 a 15 años están por debajo del resto de los intervalos de edad hasta los 65 años.
- c) Son más longevas las mujeres.

Ejercicio nº 5.-

Este diagrama representa la distribución de las edades de los socios de un club de ajedrez:



- a) ¿Cuál es la edad del socio más joven? ¿Y la del más veterano?
- b) ¿Cuál es la mediana de la distribución? ¿Y los cuartiles, Q_1 y Q_3 ?
- c) Completa las frases:
 El 25% de los socios tiene _____ años o más.
 El 50% de los socios tiene _____ años o menos.

Solución:

- a) El socio más joven tiene 7 años y el más veterano 79.
- b) $Me = 38$ $Q_1 = 22$ $Q_3 = 50$
- c) El 25% de los socios tiene 50 años o más.
 El 50% de los socios tiene 38 años o menos.

Ejercicio nº 6.-

Calcula la media, la mediana, la moda y la desviación media de esta distribución:

1 3 3 4 5 5 5 6 7 8

Solución:

1 3 3 4 5 5 5 6 7 8

Mediana = 5

Moda = 5

$$\text{Media} = \frac{1+3+3+4+5+5+5+6+7+8}{10} = \frac{47}{10} = 4,7$$

$$\text{Desviación media} = \frac{3,7+1,7+1,7+0,7+0,3+0,3+0,3+1,3+2,3+3,3}{10} = 1,56$$

Ejercicio nº 7.-

La tabla recoge la distribución del número de hijos de las familias de los alumnos y alumnas de 1º de ESO de un instituto. Calcula la media y la moda.

Nº de hijos	Frecuencia
1	12
2	19
3	7
4	6
5	3
6	2

Solución:

Nº de hijos	Frecuencia	C F
1	12	12
2	19	38
3	7	21
4	6	24
5	3	15
6	2	12

Moda = 2

$$\text{Media} = \frac{12 + 38 + 21 + 24 + 15 + 12}{49} = 2,5$$

Ejercicio nº 8.-

Un alumno ha obtenido las siguientes notas a lo largo del curso en sus trabajos de Educación Plástica:

3 5 4 3 5 8 6 6
5 7 6 5 6 6 10 8

Calcula la mediana, Me , y los cuartiles, Q_1 y Q_3 , de la distribución.

Solución:

Ordenando los datos de menor a mayor obtenemos:

3 3 4 5 5 5 5 6
6 6 6 6 7 8 8 10

$$Me = 6 \quad Q_1 = 5 \quad Q_3 = (6 + 7)/2 = 6,5$$