



ARITHMETIC

4th
SECONDARY

Retroalimentación
Tomo VII



 **SACO OLIVEROS**

1

Halle el valor de la moda, mediana y media en
09; 15; 15; 09; 16; 18; 09; 15;
13; 17

Resolution:

Media:

$$\bar{x} = \frac{3(09) + 13 + 3(15) + 16 + 17 + 18}{10}$$

$$\bar{x} = 13,6$$

Mediana:

09; 09; 09; 13; 15; 15; 15; 16; 17; 18.

$$Me = \frac{15+15}{2} = 15$$

Moda:

$$Mo1 = 09 \wedge Mo2 = 15$$

(bimodal)

Rpta

13,6 ; 15 ; 9 y 15

2

Del siguiente cuadro, calcule la media (\bar{x}) y la mediana.

x_i	f_i	F_i	h_i	$x_i \cdot f_i$
6	5	5		30
7	10	15	0,20	70
8	6	21		48
9	16	37		144
10	13	50		130

$$n = 50$$

$$422$$

Me →

Resolution

$$0,20 = \frac{10}{n} \rightarrow n = 50$$

Media:

$$\bar{x} = \frac{\sum_{i=1}^k x_i f_i}{n} = \frac{422}{50}$$

$$\therefore \bar{x} = 8,44$$

Mediana:

$$Me = \frac{9 + 9}{2} = 9$$

$$\therefore Me = 9$$

Rpta

8,44 y 9

3

Dado el conjunto de variables con respecto a una investigación, ¿cuántas son cualitativas?

- Número de personas transportadas por el Metropolitano.
- Red social preferida.
- Serie más vista en Netflix
- Cantidad de goles anotados en la última Copa América.
- La marca de los celulares de tus amigos.
- Cantidad de alumnos en el meet.

Resolution

- Red social preferida.
- Serie más vista en Netflix.
- La marca de los celulares de tus amigos.

Rpta

3

4

Complete el siguiente cuadro

Edad	f_i	F_i	h_i	H_i
9		5		
10	8		0,1	
11		40		
12				0,8
13				

Calcule $f_4 + F_4 + h_3 + H_1$

Resolution

Edad	f_i	F_i	h_i	H_i
9	5	5	5/80	5/80
10	8	13	0,1	13/80
11	27	40	27/80	40/80
12	24	64	24/80	0,8
13	16	80	16/80	1

$n = 80$

$h_2 = \frac{f_2}{n} \Rightarrow 0,1 = \frac{8}{n}$

$\Rightarrow n = 80$

Entonces:

$f_4 + F_4 + h_3 + H_1$

$24 + 64 + \frac{27}{80} + \frac{5}{80}$

Rpta

88,4

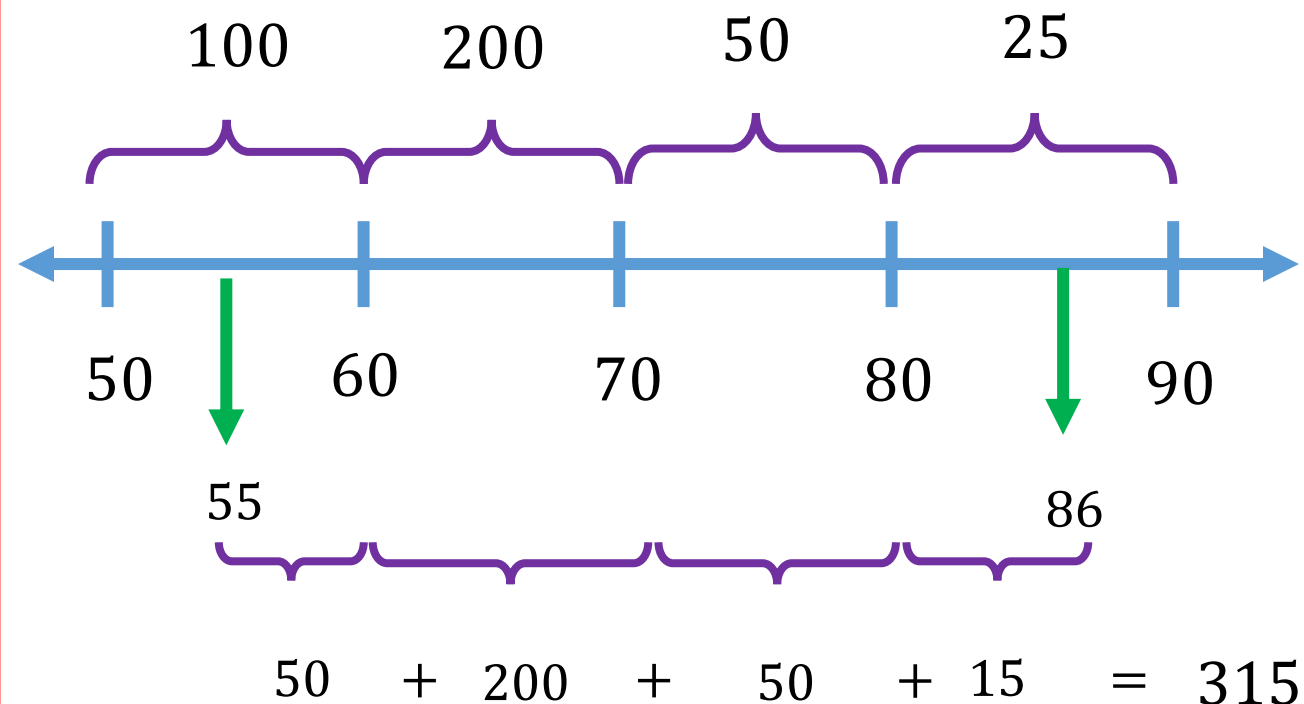


La tabla siguiente muestra la distribución de pesos correspondientes a 400 estudiantes. ¿Qué tanto por ciento pesan de 55 a 86 kg?



I_i (Peso en Kg)	Frecuencia (f_i)
[40; 50)	25
[50; 60)	100
[60; 70)	200
[70; 80)	50
[80; 90)	25

Resolution



Piden:

$$\frac{315}{400} \times 100\% = 78.75\%$$

Rpta

78,75%

Enunciado

En el colegio Saco Oliveros se hizo un estudio sobre la edad de los trabajadores con el fin de establecer un plan de seguro grupal. Los resultados fueron los siguientes:

21 36 62 35 34 32 49 39 63 40
32 36 49 43 57 69 34 51 48 50
44 44 48 45 55 50 48 28 53 25
57 43 59 46 47 69 33 53 49 54

6

Complete la siguiente tabla de frecuencias para un ancho de clase común igual a 10.

Resolution:

I_i	x_i	Palotes	f_i	F_i	h_i	H_i
[21 ; 31)	26	III	3	3	3/40	3/40
[31; 41)	36	III III	10	13	10/40	13/40
[41 ; 51)	46	III III III	15	28	15/40	28/40
[51; 61)	56	III III	8	36	8/40	36/40
[61; 71)	66	III	4	40	4/40	1
		$n =$ 40			1	

➤ *Datos:*

21 36 62 35 34 32 49 39
 63 40
 32 36 49 43 57 69 34 51
 48 50
 44 44 48 45 55 50 48 28
 53 25
 57 43 59 46 47 69 33 53
 49 54



De la tabla anterior, ¿cuántos trabajadores tienen por lo menos 41 años? y ¿qué tanto por ciento representan?

Resolution:

I_i	x_i	Palotes	f_i	F_i	h_i	H_i
[21 ; 31)	26	III	3	3	3/40	3/40
[31; 41)	36	IIII	10	13	10/40	13/40
[41; 51)	46	IIIIIIII	15	28	15/40	28/40
[51; 61)	56	IIII III	8	36	8/40	36/40
[61; 71)	66	IIII	4	40	4/40	1
			40		1	

➤ ¿Cuántos trabajadores tienen por lo menos 41 años?

$$f_3 + f_4 + f_5 = 15 + 8 + 4 = 27$$

Rpta 27

➤ ¿Qué tanto por ciento representan?

$$\frac{27}{40} \times 100\% = 67.5\%$$

Rpta 67.5%



Halle el valor de $f_2 + h_3 + h_4$.

Resolution:

I_i	x_i	Palotes	f_i	F_i	h_i	H_i
$[21; 31)$	26	III	3	3	$3/40$	$3/40$
$[31; 41)$	36	IIII	10	13	$10/40$	$13/40$
$[41; 51)$	46	IIIIIIII	15	28	$15/40$	$28/40$
$[51; 61)$	56	II III	8	36	$8/40$	$36/40$
$[61; 71)$	66	IIII	4	40	$4/40$	1
			40		1	

$$\begin{array}{ccc}
 f_2 + h_3 + h_4 & & \\
 \downarrow & \downarrow & \downarrow \\
 10 + \frac{15}{40} + \frac{8}{40} & &
 \end{array}$$

Rpta

10,575



En el banco de la Nación ubicado en la avenida Sucre se realizo un estudio sobre las edades de sus 80 trabajadores. Calcule la media, moda y mediana de las edades.

Resolution:

<i>Edades</i>	<i>N° de personas</i>	F_i	X_i	$X_i \cdot f_i$
[20; 30)	15	15	25	375
[30; 40)	21	36	35	735
[40; 50)	33	69	45	1485
[50; 60)	11	80	55	605

$$n = 80$$

$$3200$$

Media:

$$\bar{x} = \frac{3200}{80}$$

$$\therefore \bar{x} = 40$$

Mediana:

$$Me = 40 + \left[\frac{40 - 36}{33} \right] 10$$

$$\therefore Me = 41,21$$

Moda:

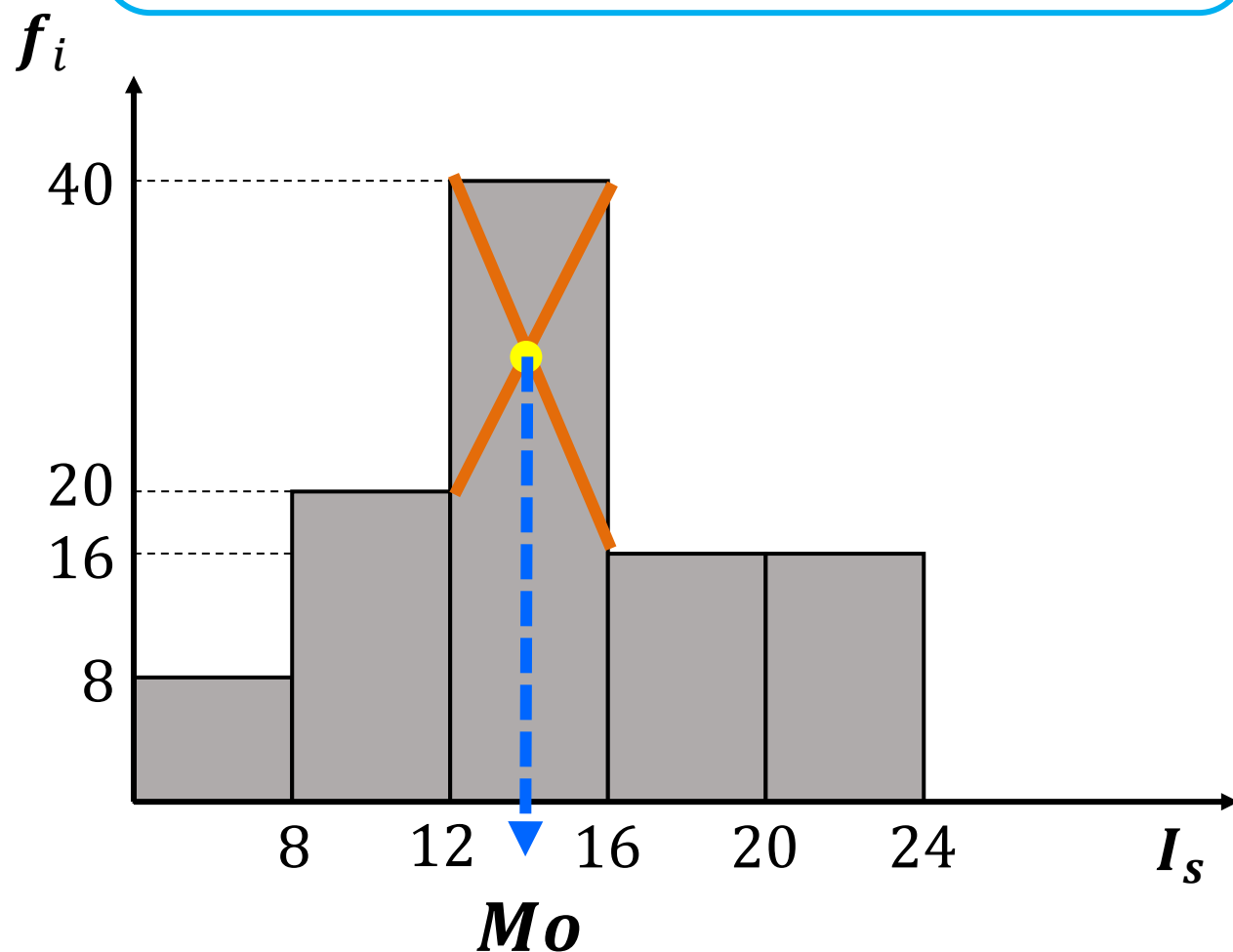
$$= 40 + \left[\frac{33 - 21}{(33 - 21) + (33 - 11)} \right] 10$$

$$\therefore Mo = 43,529 \dots$$

Rpta

40;41,21 y 43,52

10 En el gráfico siguiente, calcule la moda.



Resolution:

Moda (M_o)

$$\rightarrow \frac{M_o - 12}{40 - 20} = \frac{16 - M_o}{40 - 16}$$

$$24M_o - 288 = 320 - 20M_o$$

$$44M_o = 608$$

$$\therefore M_o = 13,81$$

Rpta

13,81