



ARITHMETIC

3th
SECONDARY

RETROALIMENTACIÓN
TOMO7

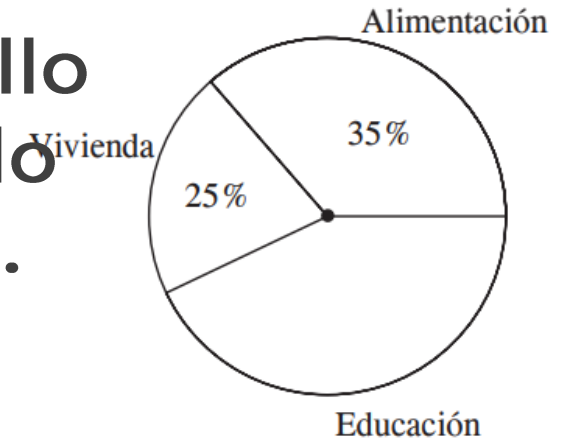


 **SACO OLIVEROS**

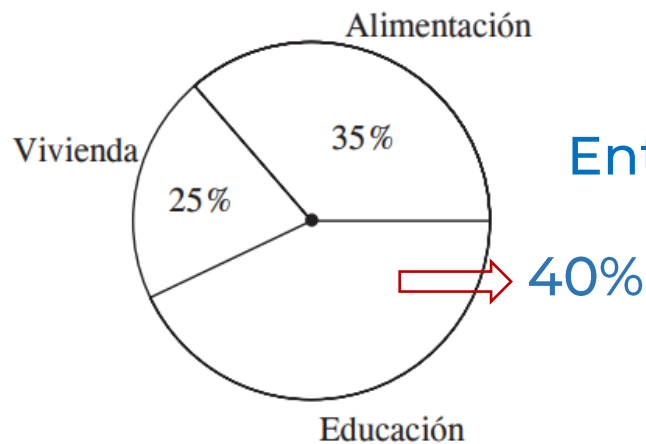


1.

Se destinan S/400 000 para el desarrollo de un pueblo, la cual será invertida solo en educación, alimentación y vivienda. ¿Cuánto se utilizó en educación?



RESOLUCIÓN:



$$25\% + 35\% + \text{Educación} = 100\%$$

$$\text{Educación} = 40\%$$

Entonces:

$$\frac{400000}{100\%} = \frac{x}{40\%}$$

$$x = 160000$$

160000



2.

La siguiente tabla muestra la distribución del ingreso familiar que corresponde a 80 familias:

I_i	f_i	F_i	h_i
[450;500>			
[500;550>	48	60	
[550;600>			0,125
[600;650>			0,075
[650;700>			

¿Cuántas personas ganan menos de S/650?

RESOLUCIÓN:

I_i	f_i	F_i	h_i
[450;500>	12	12	0,15
[500;550>	48	60	0,60
[550;600>	10	70	0,125
[600;650>	6	76	0,075
[650;700>	4	80	0,05

$n = 80$

Nº Personas que ganan menos de S/650

$$12 + 48 + 10 + 6 = 76$$

76



3.

Del cuadro:
como

Sueldos (S/) x_i	f_i
800	40
1000	20
1200	18
1400	22

a. ¿qué tanto por ciento de
trabajadores gana

máximo S/1000?

b. ¿qué tanto por ciento de
trabajadores gana como
mínimo S/1000?

RESOLUCIÓN:

Sueldos (S/) x_i	f_i
800	40
1000	20
1200	18
1400	22

$$n = 100$$

a. $(40 + 20)(100\%)$
a. 60%

b. $(20 + 18 + 22)(100\%)$
60%



4.

Sabiendo que

a es la Me de: 13; 16; 14; 12; 18

b es la Mo de: 20; 22; 21; 23; 21

calcule la media (\bar{x}) de a y b.

RESOLUCIÓN:

Ordenamos: 12; 13; 14; 16; 18

$$\text{Me} = 14$$

$$a = 14$$

Para la Moda: 20; 22; 21; 23; 21

$$\text{Mo} = 21$$

$$b = 21$$

$$\bar{x} = \frac{14 + 21}{2}$$

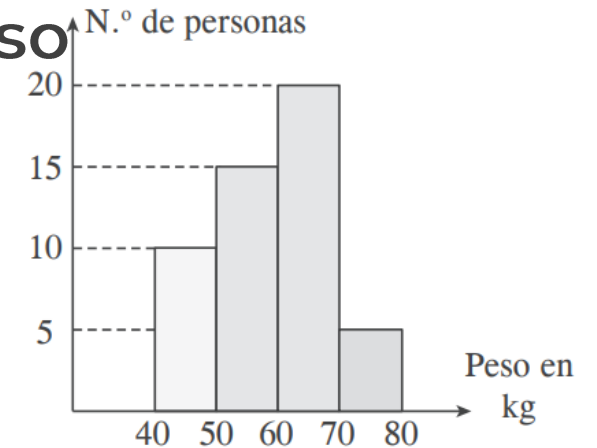
$$\bar{x} = 17,5$$

17,5



5.

En el siguiente histograma, determine el peso promedio.



RESOLUCIÓN:

Pesos (Kg)	x_i	f_i	$x_i \cdot f_i$
[40;50>	45	10	450
[50;60>	55	15	825
[60;70>	65	20	1300
[70;80>	75	5	375

$$n=50$$

$$\bar{x} = \frac{450 + 825 + 1300 + 375}{50}$$

$$\bar{x} = \frac{2950}{50}$$

$$\bar{x} = 59$$

59 kg



6. Dada la siguiente tabla de distribución que se obtuvo al revisar el registro de notas de una sección del local de Lince. La tutora ordena la información en la tabla:
Calcule la media para que la tabla pueda determinar un indicador del aula.

Notas x_i	f_i	$x_i \cdot f_i$
08	2	
10	3	
14	15	
18	20	

RESOLUCIÓN:

Notas x_i	f_i	$x_i \cdot f_i$
08	2	16
10	3	30
14	15	210
18	20	360

$n=40$

$$\bar{x} = \frac{16 + 30 + 210 + 360}{40}$$

$$\bar{x} = \frac{616}{40}$$

$$\bar{x} = 15,4$$

15,4



7. Una pareja de esposos desea viajar de Lima al Cusco y para ello cuenta con 9 líneas terrestres y 5 líneas aéreas. ¿De cuántas maneras pueden viajar?

RESOLUCIÓN:

La pareja de esposos para viajar de Lima al Cusco, puede ir:

POR TIERRA

o

POR AIRE

9

+

5

=

14

líneas
terrestres

líneas
aéreas

maneras

14



8.

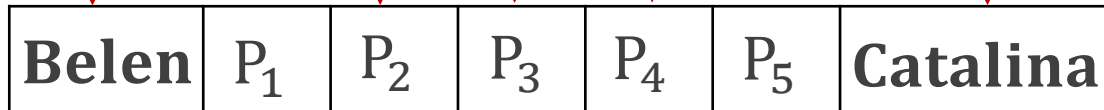
Belen, Catalina y sus 5 primos varones se ordenan en una fila. ¿De cuántas formas diferentes se pueden ordenar si Belen y Catalina deben ir a los extremos?

RESOLUCIÓN:

Se buscan todos los ordenamientos donde Belen y Catalina queden a los extremos y los 5 primos varones entre ellas

ellas permutan

ellos permutan



$$\begin{array}{l}
 \text{permutan} \\
 P_1; P_2; P_3; P_4; P_5 \\
 \downarrow \\
 \text{N}^\circ \text{ de formas} = 5!
 \end{array}
 \times
 \begin{array}{l}
 \text{permuta} \\
 n \\
 \text{Belen y} \\
 \text{Catalina} \\
 \downarrow \\
 2!
 \end{array}
 = 240$$

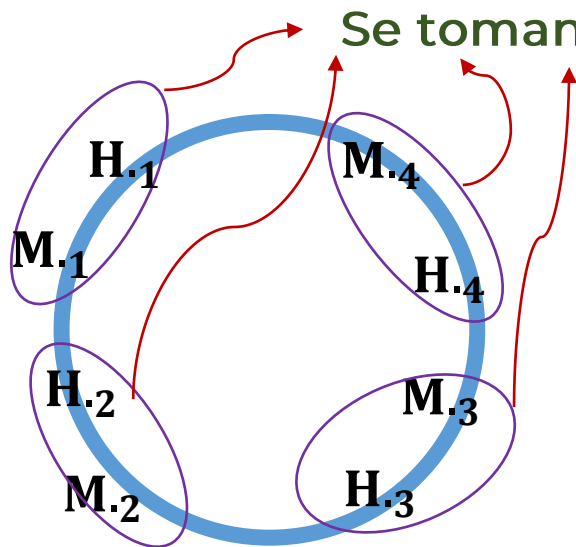


9.

¿De cuántas maneras diferentes pueden sentarse ordenadamente cuatro parejas en una mesa redonda de modo que las parejas no se puedan separar?

RESOLUCIÓN:

Gráficamente tendríamos:



$$\begin{array}{ccccccc}
 & \text{Pc}(4) & \text{permuta} & \text{permuta} & \text{permuta} & \text{permuta} & \\
 & & n & n & n & n & \\
 & & \text{H}_1 \text{ y } \text{M}_1 & \text{H}_2 \text{ y } \text{M}_2 & \text{H}_3 \text{ y } \text{M}_3 & \text{H}_4 \text{ y } \text{M}_4 & \\
 \text{N}^\circ \text{ de} & \downarrow & \downarrow & \downarrow & \downarrow & \downarrow & \\
 \text{formas} = & 3! & \times 2! & \times 2! & \times 2! & \times 2! & = 96
 \end{array}$$

96 maneras

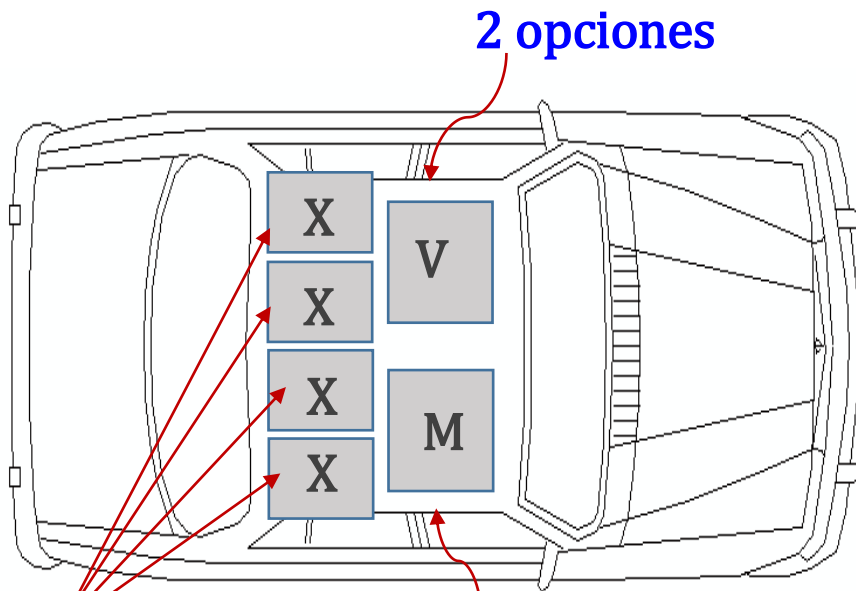


10.

Una familia compuesta por un padre, una madre y 4 hijos (1 varón y 3 mujeres) salen de paseo al campo. ¿De cuántas formas se pueden acomodar en un auto de 6 asientos si solo los varones saben conducir? (al lado del conductor debe ir una mujer)

RESOLUCIÓN:

En el auto abordarán 2 varones y 4 mujeres



los 4 pueden permutar

4 opciones

N° de
formas

$$\begin{array}{ccccccc}
 & \text{Piloto} & & \text{Copiloto} & & \text{Asiento} & \\
 & \downarrow & & \downarrow & & \downarrow & \\
 = & 2 & \times & 4 & \times & 4! & = 192
 \end{array}$$

192 formas