



MATHEMATICAL REASONING

Chapter 22, 23 & 24

1st
OF SECONDARY

FEED BACK



 **SACO OLIVEROS**



HELICOTEORÍA

Interpretación de un enunciado

Lenguaje
verbal

Traducir

Lenguaje
matemático



La suma de tres números consecutivos es 132. Calcule el triple del número mayor.

RESOLUCIÓN:

Sean los
números
consecutivos



$$x$$

$$x + 1$$

$$x + 2$$

$$x + x + 1 + x + 2 = 132$$

$$3x + 3 = 132$$

$$3x = 129$$

$$x = 43$$

Triple del mayor:

$$3(x + 2) = 3(43 + 2)$$

$$= 3(45)$$

$$= 135$$



135



La suma de tres números impares consecutivos es 51. ¿Cuál es el número mayor aumentado en 8?

RESOLUCIÓN:

Sean los números impares consecutivos



$$x$$

$$x + 2$$

$$x + 4$$

$$x + x + 2 + x + 4 = 51$$

$$3x + 6 = 51$$

$$3x = 45$$

$$x = 15$$

Mayor
aumentado
en 8

$$\left. \begin{array}{l} x + 4 + 8 \\ 15 + 4 + 8 \end{array} \right\} 27$$



27

3

Se tiene tres números que suman 72; el segundo es cinco veces el tercero y el primero es dos veces más que el tercero. Halle el menor de dichos números.

RESOLUCIÓN:

TienenTercero: $= x$ Segundo: $= 5x$ Primero: $= 3x$

$$x + 5x + 3x = 72$$

$$9x = 72$$

$$x = 8$$


Rpta.

8

Halle un número tal que, si sumamos su mitad más su quinta parte más 5, se obtiene 40.

RESOLUCIÓN:



Sea el número: $10x$

$$5x + 2x + 5 = 40$$

$$7x = 35$$

$$x = 5$$

El número:

$$10(x) = 10(5)$$

$$= 50$$

Rpta.

50

5

Entre Alina e Isabel
tienen 34 soles y si
Isabel tuviera 5 soles
más, entonces tendría
el doble de lo que
tiene Alina. ¿Cuánto
tiene Alina?

RESOLUCIÓN:

$$\text{Alina} = X$$

$$\text{Isabel} = 34 - X$$



$$\text{Isabel} + 5 = 2 (\text{Alina})$$

$$(34 - X) + 5 = 2X$$

$$39 = 3X$$

$$13 = X$$



13

Para ir al cine Baltazar y Vanesa reúnen S/48.
Si Baltazar tuviera S/12 más, su nuevo dinero sería el doble de Vanesa. ¿Cuánto dinero tiene Baltazar?

RESOLUCIÓN:



$$\begin{aligned} \text{VANESA} &= X \\ \text{BALTAZAR} &= 48 - X \end{aligned}$$

$$\text{BALTAZAR} + 12 = 2(\text{VANESA})$$

$$48 - X + 12 = 2X$$

$$60 = 3X$$

$$20 = X$$



28



En una playa de estacionamiento se observan 50 vehículos y 146 llantas entre motos personales y autos. ¿Cuántos autos?



	Motos	Autos
#Vehículos	x	$50 - x$
# llantas	$2x$	$4(50 - x)$

Total de llantas :

$$2x + 200 - 4x = 146$$

$$200 - 2x = 146$$

$$200 - 146 = 2x$$

$$54 = 2x$$

$$27 = x$$

$$\begin{aligned} \text{Autos : } 50 - x &= 50 - 27 \\ &= 23 \end{aligned}$$



23 autos



En una granja se cuentan 16 animales entre patos y ovejas. Si también se cuentan 52 patas, ¿Cuántas ovejas hay en dicha granja?



RESOLUCIÓN:



	patos	ovejas
# Animales	x	$16 - x$
# patas	$2x$	$4(16 - x)$

$$64 - 4x$$

Total de patas:

$$2x + 64 - 4x = 52$$

$$64 - 2x = 52$$

$$64 - 52 = 2x$$

$$12 = 2x$$

$$6 = x$$

$$\begin{aligned} \text{ovejas: } 16 - x &= 16 - 6 \\ &= 10 \end{aligned}$$



10 ovejas



Patricio desea envasar 32 litros de aceite en 10 botellas, algunos son de 2 litros y otro de 5 litros. ¿Cuántas botellas son de 2 litros?

RESOLUCIÓN:



	De 2 litros	De 5 litros
N° de botellas	x	$10 - x$
N° de litros	$2x$	$5(10 - x)$



$$2x + 5(10 - x) = 32$$

$$2x + 50 - 5x = 32$$

$$50 - 32 = 3x$$

$$18 = 3x$$

$$\div$$

$$6 = x$$



6



A un concurso de ajedrez ingresan un total de 350 personas entre niños y niñas, recaudándose s/ 1550, debido a que cada niño pagaba S/ 5 y cada niña S/ 4. ¿Cuál es la diferencia entre la cantidad de niñas y niños ?

RESOLUCIÓN:



	Niños	Niñas
Cantidad	x	$350 - x$
Dinero	$5x$	$4(350 - x)$

$$1400 - 4x$$

Total de recaudación:

$$5x + 1400 - 4x = 1550$$

$$1400 + x = 1550$$

$$x = 1550 - 1400$$

$$x = 150$$

Niños	Niñas
$x = 150$	$350 - 150 = 200$

Diferencia entre niñas y niños

$$200 - 150 = 50$$



Rpta.

50