



MATHEMATICAL REASONING

Chapter 24

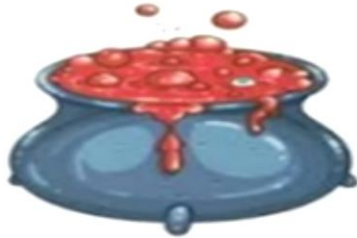
1st
SECONDARY

INTERPRETACIÓN DE ENUNCIADOS III



 **SACO OLIVEROS**

¿Qué significa?



Me hierva la sangre



Estar enfadado



¿Qué significa?



No pegar ojo



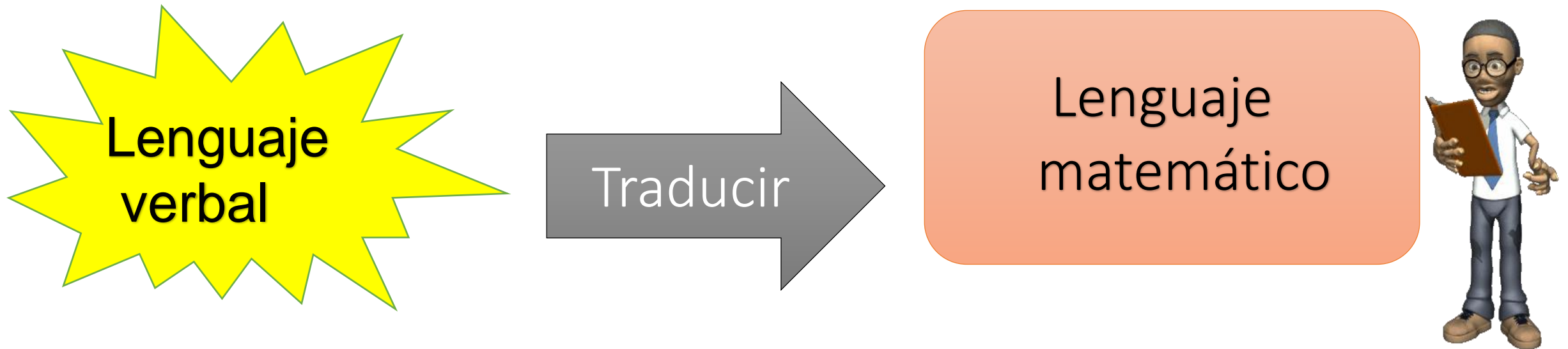
no dormir





Interpretación de un enunciado

Plantear una ecuación es traducir un problema de lenguaje oral o textual al matemático (ecuaciones).





Traducción y representación

Traducir de
un lenguaje
textual a un
lenguaje
matemático

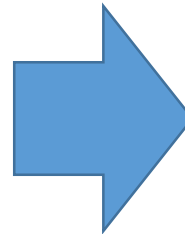
Lenguaje textual	Lenguaje matemático
El doble de un número aumentado en 9.	$2x + 9$
El doble, de un número aumentado en 9.	$2(x + 9)$
La suma de tres números consecutivos es 60.	$x + (x + 1) + (x + 2) = 60$
A es excedido por B en 4	$B - A = 4$
En una reunión por cada 6 hombres hay 4 mujeres.	Número de hombres: $6x$ Número de mujeres: $4x$
M excede a N en 5.	$M - N = 5$



1. En un establo hay vacas y aves. Si el número total de animales es 28 y el número total de patas es 94, halle el número total de aves.

Resolución

	(28) animales	(94) patas
Vacas	x	$4(x)$
Aves	$28-x$	$2(28-x)$



$$\begin{aligned}4x + 2(28 - x) &= 94 \\4x + 56 - 2x &= 94 \\2x &= 38 \\x &= 19\end{aligned}$$

$$\text{Aves} = 28 - 19 = 9$$

Rpta. : 9



2. Juan ha capturado 22 insectos entre arañas y escarabajos; al contar todas sus patitas dio un total de 144 de estas. Halle el número de escarabajos.

Resolución

	(22) insectos	(144) patas
Arañas	x	$8x$
Escarabajos	$22-x$	$6(22-x)$

Datos:

Una araña tiene 8 patas.

Un escarabajo tiene 6 patas.



$$8x + 6(22 - x) = 144$$

$$8x + 132 - 6x = 144$$

$$2x = 12$$

$$x = 6$$

$$\text{Escarabajos} = 22 - 6 = 16$$

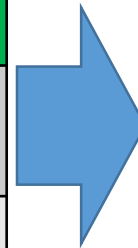
Rpta. : 16



3. El día que Darío trabaja recibe S/100, pero el día que no lo hace le descuentan S/300. Si después de 30 días, Darío adeuda a la empresa S/3000, ¿cuántos días no trabajo?

Resolución

	(30) Total días	(-3000) Adeuda
Trabaja	x	100 (x)
No trabaja	30-x	- 300 (30-x)



$$100x - 300(30-x) = -3000$$

$$100x - 9000 + 300x = -3000$$

$$400x = 6000$$

$$x = 15$$

Rpta. : 15 días



4. Mario ha comprado 30 vehículos usados entre bicicletas y triciclos y al querer separarlos ha comprado 80 llantas para todos.
¿Cuántas bicicletas ha comprado?

Resolución

	(30) Vehículos	(80) llantas
Bicicletas	x	$2 (x)$
Triciclos	$30-x$	$3 (30-x)$



$$2x + 3(30-x) = 80$$

$$2x + 90 - 3x = 80$$

$$90 - 80 = 3x - 2x$$

$$10 = x$$

Rpta. : 10



5. Mary y Luz tienen en total 82 soles. Si el doble de lo que tiene Mary más el triple de lo que tiene Luz suman 241 soles, ¿cuánto tiene Mary?

Resolución



$$\text{MARY} = X$$

$$\text{LUZ} = 82 - X$$

$$2(\text{MARY}) + 3(\text{LUZ}) = 241$$

$$2(X) + 3(82 - X) = 241$$

$$2X + 246 - 3X = 241$$

$$5 = X$$

Rpta. : **MARY = s/ 5**



6. En un examen de admisión de 80 preguntas, un alumno obtuvo 20 puntos. Si sabemos que por cada correcta obtuvo cuatro puntos y por cada incorrecta se le omitió dos puntos, ¿cuántas fueron correctas si respondió todas las preguntas?

Resolución

	(80) preguntas	(20) puntos
Correctas	x	$4x$
Incorrectas	$80-x$	$-2(80-x)$



$$\begin{aligned}4x - 2(80 - x) &= 20 \\4x - 160 + 2x &= 20 \\6x &= 180 \\x &= 30\end{aligned}$$

Rpta : 30



7. Luis tiene 90 bolitas, unas rojas, otras verdes y también negras. Si la suma del doble de las bolitas rojas y verdes, con el triple de las negras da como resultado 230 bolitas, ¿cuántas bolitas negras hay?

Resolución

  ROJAS Y VERDES = X

 NEGRAS = 90 - X

$$2(\text{R} + \text{V}) + 3(\text{NEGRAS}) = 230$$

$$2(\text{X}) + 3(90 - \text{X}) = 230$$

$$2\text{X} + 270 - 3\text{X} = 230$$

$$40 = \text{X}$$

Rpta. : NEGRAS = 50