



MATHEMATICAL REASONING

Chapter 6

5th
SECONDARY

**INTERPRETACIÓN DE
ENUNCIADOS**



 **SACO OLIVEROS**



INTERPRETACIÓN DE ENUNCIADOS

TRADUCCIÓN

LENGUAJE
LITERAL

ENUNCIADO

LENGUAJE
MATEMÁTICO

ECUACIÓN

IMPORTANTE






- Entender la información brindada.
- Reconocer los datos del enunciado.
- Reconocer las variables a utilizar.

INTERPRETACIÓN DE ENUNCIADOS

LENGUAJE LITERAL

- De; del; de los
- Es, fue, será, equivale, tanto, como...
- El doble de un número.
- El doble de un número aumentado en 1.
- El doble de, un número aumentado en 1.

LENGUAJE MATEMÁTICO

	\times	MULTIPlicACIÓN
	$=$	IGUALDAD
	$2x$	
	$2x + 1$	
	$2(x + 1)$	



INTERPRETACIÓN DE ENUNCIADOS

LENGUAJE LITERAL

Los $\frac{2}{3}$ de los $\frac{4}{5}$ de los $\frac{6}{7}$ de 210 equivale...

¿Qué parte de 20 es 7?

- La suma de los cuadrados de 2 números es 100.
- El cuadrado de la suma de dos números es 100.

LENGUAJE MATEMÁTICO



$$\frac{2}{3} \times \frac{4}{5} \times \frac{6}{7} \times 210$$



$$\frac{\text{Parte}}{\text{Todo}} = \frac{7}{20}$$



$$A^2 + B^2 = 100$$



$$(A + B)^2 = 100$$

INTERPRETACIÓN DE ENUNCIADOS

LENGUAJE LITERAL

• A es tanto como B



$$A = B$$

* A es a B como 5 es a 7



$$\frac{A}{B} = \frac{5}{7}$$

TENGA EN CUENTA

- ...en la relación de...
- ...en la razón de...
- ...en la proporción de...

SE REFIERE A UNA COMPARACIÓN
MEDIANTE UN COCIENTE





INTERPRETACIÓN DE ENUNCIADOS

LENGUAJE LITERAL

- A es cinco veces B
- A es cinco veces más que B



$$A = 5B$$



$$A = 6B$$

APLICACIÓN

Un padre le dice a su hijo: *mi edad es dos veces más que tu edad*. Si sus edades suman 60, ¿qué edad tiene el padre?

$$\begin{aligned} H &= x & P &= 3x \\ \rightarrow x + 3x &= 60 \\ \rightarrow 3x &= 45 \end{aligned}$$



HELICO PRACTICE





1

Compré 25 cuadernos. Si cada uno me hubiera costado S/.10 menos hubiera comprado 50 cuadernos más. ¿Cuánto me costó cada cuaderno?

Resolución

$$\begin{aligned}\#Cuadernos &= 25 \\ C/cuaderno &= \$. p\end{aligned}$$



Total	Total
$25p$	$75(p - 10)$
$25p$	$= 75p - 750$
750	$= 50p$
15	$= p$

RPTA. 15



2

Al ser preguntado David por el número de caramelos que compró respondió: “Compré 2 más que la raíz cuadrada del triple de las que compré disminuido en 2”. ¿Cuántos compró?

Resolución

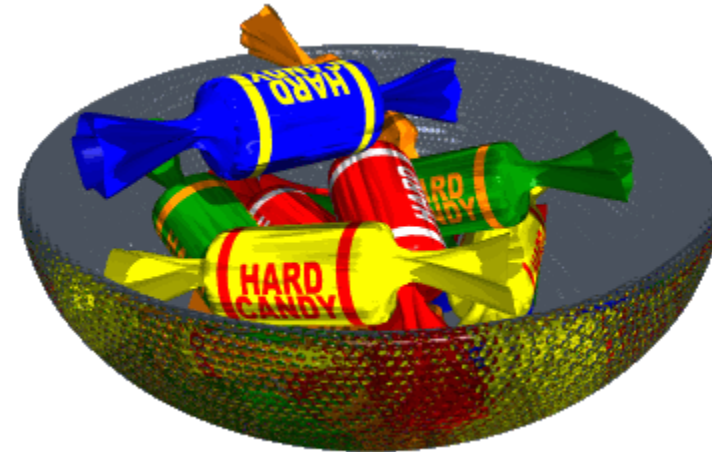
CARAMELOS: n

$$\begin{array}{c} \text{Total} \quad \quad \text{Total} \\ \downarrow \quad \quad \downarrow \\ 2 + \sqrt{3n - 2} = n \end{array}$$

$$\sqrt{3n - 2} = n - 2$$

$$3n - 2 = n^2 - 4n + 4$$

$$0 = n^2 - 7n + 6 \rightarrow n = 6$$



RPTA. 6

3

Raúl no sabe si comprar 56 tajadores o por el mismo costó 8 lápices y 8 lapiceros. Si decidió comprar el mismo número de artículos de cada tipo, ¿cuántos compró en total?

Resolución

c/Tajador : S/.a

c/Lápiz : S/.b

c/ Lapicero: S/.c

$$\begin{array}{ccc} \text{TOTAL} & & \text{TOTAL} \\ \underbrace{56a} & = & \underbrace{8b + 8c} \\ 7a & = & b + c \end{array}$$

TOTAL DINERO : $xa + xb + xc$

$$56a = x.(a + b + c)$$

$$56a = x.(a + 7a)$$

$$56a = x.8.a \quad \longrightarrow \quad x = 7$$



RPTA. 21



4

Si a cada uno de mis hijos les doy S/.3 me sobrarían S/.19, pero si a cada uno le doy S/.5 me sobrarían S/.5. ¿Cuánto dinero tengo?

Resolución

$$\begin{array}{rcl} \#HIJOS = n & \Rightarrow & \begin{array}{c} \text{TOTAL} \qquad \qquad \text{TOTAL} \\ \overbrace{3n + 19} \qquad = \overbrace{5n + 5} \\ 14 = 2n \\ 7 = n \end{array} \end{array}$$

$$\text{Dinero} = 3(7) + 19 = 40$$

**RPTA. 40**



5

Elena paga por 2 pollos y 5 pavos un total de S/.495. Si cada pavo cuesta S/.15 más que un pollo, ¿cuántos cuestan un pollo y un pavo juntos?

Resolución

POLLO: k

PAVO: $k+15$

$$2 \text{ POLLOS} + 5 \text{ PAVOS} = 495$$

$$2k + 5(k+15) = 495$$

$$2k + 5k + 75 = 495$$

$$7k = 420$$

$$k = 60$$



$$\rightarrow 1 \text{ POLLO} + 1 \text{ PAVO} = 2k + 15 = 135$$

RPTA. 135



6

Pese a las prohibiciones por la pandemia, un irresponsable individuo organizó una fiesta en un local muy escondido. Si a ésta reunión asistieron un total de 500 personas entre varones y mujeres, y se recaudaron S/16 000 debido a que cada varón pagó S/40 y cada mujer S/30. ¿Cuál **es la diferencia** entre el número de varones y el número de mujeres?

Resolución

N° varones: a

N° mujeres: $500 - a$

$$\cancel{40}a + \cancel{30}(500 - a) = \cancel{16000}$$

$$4a + 3(500 - a) = 1600$$

$$4a + 1500 - 3a = 1600$$

$$a = 100$$

$$\left\{ \begin{array}{l} \text{varones} = 100 \\ \text{mujeres} = 400 \end{array} \right.$$

RPTA. 300



8 Lucy lanzó tres dados, saliendo tres números diferentes en las caras superiores. Si multiplicamos estos valores de dos en dos obtenemos 8; 10 y 20 unidades, respectivamente. ¿Cuál será el producto de los tres valores obtenidos por Lucy?

Resolución

NÚMEROS : A, B ,C



$$\left. \begin{array}{l} A \times B = 8 \\ B \times C = 10 \\ A \times C = 20 \end{array} \right\}$$

$$C = 5$$

$$B = 2 \rightarrow A \times B \times C = 40$$

$$A = 4$$

RPTA. 40