



MATHEMATICAL REASONING

Chapter 6

5th
SECONDARY

INTERPRETACION 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

LENGUAJE MATEMÁTICO

- | | | |
|---|---|-------------------------|
| • De; del; de los |  | \times MULTIPLICACIÓN |
| • Es, fue, será, equivale, tanto, como... |  | $=$ IGUALDAD |
| • El doble de un número. |  | $2x$ |
| • El doble de un número aumentado en 1. |  | $2x + 1$ |
| • El doble de, un número aumentado en 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

LENGUAJE MATEMÁTICO

• 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

LENGUAJE MATEMÁTICO



$$A = 5B$$



$$A = 6B$$

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?

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



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

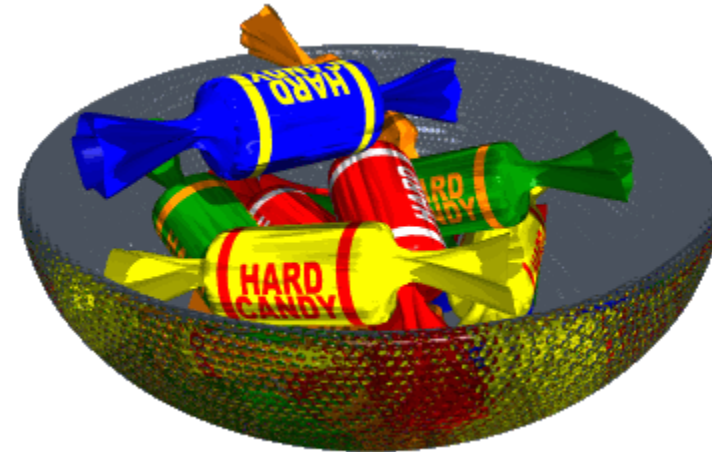
CARAMELOS: n

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

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

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

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



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

$$\begin{array}{ccc} \text{TOTAL} & & \text{TOTAL} \\ \#HIJOS = n & \Rightarrow & \begin{array}{c} 3n + 19 = 5n + 5 \\ n = 7 \end{array} \end{array}$$

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



RPTA. S/. 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: $k+15$

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

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

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

$$k = 60$$



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

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

varones: a

mujeres: $500 - a$

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

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

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

$$a = 100$$

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

RPTA. 300



7

Lucy es una reconocida numeróloga de la ciudad de Piura. En cierta sesión de trabajo con un joven, lanzó tres dados sobre una mesa, saliendo tres números diferentes en las caras superiores de estos; luego, multiplicó estos valores de dos en dos, obteniendo 8, 10 y 20 unidades; respectivamente, con los cuales hizo buenas predicciones sobre la vida del afortunado joven. ¿Cuál era el producto de los tres valores obtenidos por Lucy?

Resolución

NÚMEROS : A, B ,C



$$A \times B = 8$$

$$B \times C = 10$$

$$A \times C = 20$$

$$C = 5$$

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

$$A = 4$$

RPTA. 40