

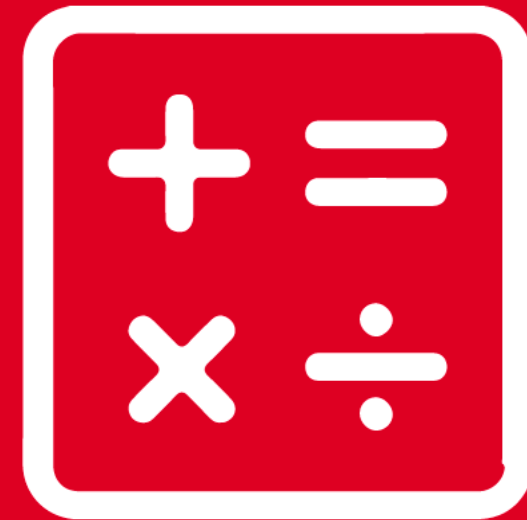


# MATHEMATICAL REASONING

## Chapter 23

**1st**  
SECONDARY

## INTERPRETACIÓN DE ENUNCIADOS II



 **SACO OLIVEROS**

# MOTIVATING MEMORY



	1	2	3	4	5	6
A	Triple de un número	$x^2$	$(x - y)/2$	X menos Y	$x/8$	A excede a B en 5
B	$X - Y$	El cubo de un número	$x; x+1$	El cuadrado de un número	$x^4$	$A+B = 5$
C	Dos números consecutivos	$4X$	Ocho veces números	$x^3$	Interpretación de Enunciado	7 veces un número
D	$6X$	Suma de dos números consecutivos	$A - B = 5$	Suma y resta	$x/10$	$3X$
E	Octava parte de un número	$x/4$	La semisuma de dos números	$3(X + 1)$	El doble de un número	Cinco veces más un número

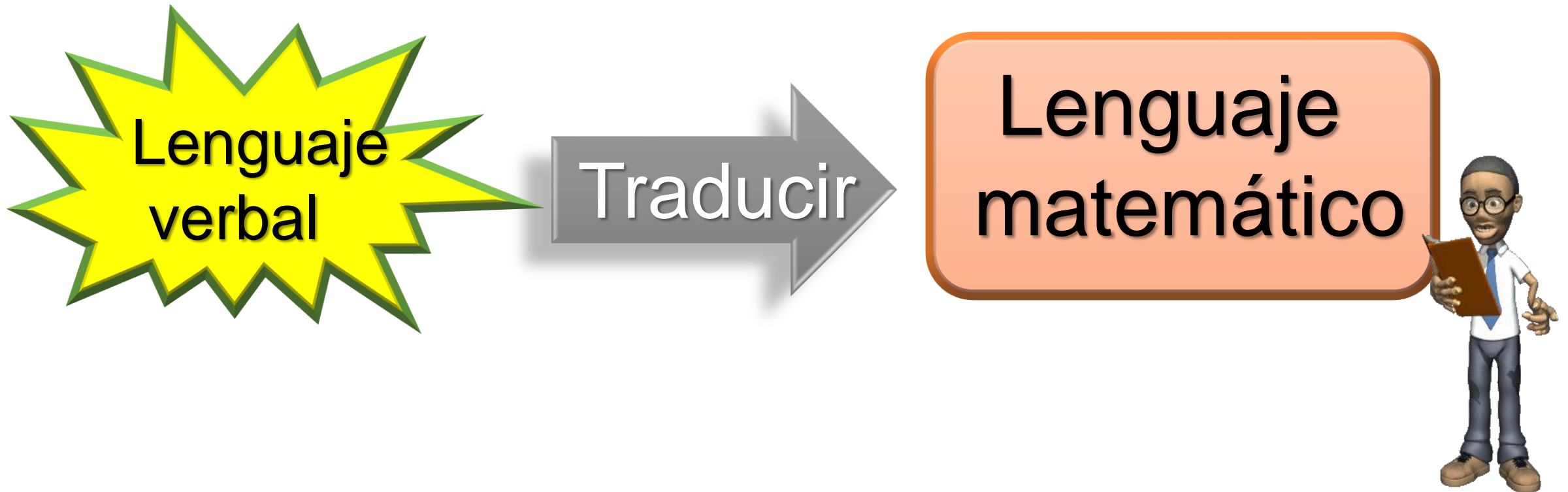
Encontrar la mayor cantidad de parejas en la tabla, en 1 minuto

Ejemplo :

$(A^2 - B^4)$



Interpretación de un enunciado





# Traducción y representación

Traducir de  
un lenguaje  
verbal a un  
lenguaje  
matemático

Lenguaje Verbal	Lenguaje matemático
El triple de un número aumentado en 5.	$3x + 5$
El triple, de un número aumentado en 5.	$3 ( x + 5 )$
La suma de tres números consecutivos es 30.	$x + (x + 1) + (x + 2) = 30$
El exceso de A sobre B es 4	$A - B = 4$
En una reunión por cada 3 hombres hay 4 mujeres.	Número de hombres: $3x$ Número de mujeres: $4x$
M es excedido por N en 5.	$N - M = 5$



Traduce del  
lenguaje  
verbal al  
lenguaje  
matemático :

Lenguaje Verbal	Lenguaje matemático
Tres veces un número	$3x$
Tres veces más un número	$x + 3x = 4x$
A excede a B en tres	$A - B = 3$
La centésima parte de un número	$x/100$
El cuadrado del número de alumnos	$x^2$
Tres números consecutivos.	$x, x+1; x+2$
	$a-1, a, a+1$
La semidiferencia de dos números	$(x - y) / 2$



# HELICO PRACTICE





1. Entre Ana y Betty tienen 32 soles y si Betty tuviera 4 soles más, entonces tendría el doble de lo que tiene Ana. ¿Cuánto tiene Ana?

### Resolución



ANA :  $X$

BETTY :  $32 - X$

$$\text{BETTY} + 4 = 2 (\text{ANA})$$

$$(32 - X) + 4 = 2X$$

$$36 = 3X$$

$$12 = X$$

Rpta. : **12 Soles**





**2.** Entre Pepa y Queca tienen 90 soles y si Pepa le diese 10 soles a Queca, lo que le queda sería la mitad de lo que tendría Queca. ¿Cuánto tiene Pepa?

### Resolución



$$\text{PEPA} = X$$

$$\text{QUECA} = 90 - X$$

$$\text{PEPA} - 10 = \frac{1}{2} ( \text{QUECA} + 10 )$$

$$X - 10 = \frac{1}{2} ( 90 - X + 10 )$$

$$2X - 20 = ( 90 - X ) + 10$$

$$3X = 120$$

$$X = 40$$

Rpta. : 40 soles





**3. Entre Peter y Beto tienen juntos 60 figuritas. Si Beto le regalase 4 de sus figuritas a Peter, lo que tendría Beto sería la mitad de lo que tendría Peter. ¿Cuánto tiene cada uno?**

**Resolución**

$$\begin{aligned}\text{BETO} &= X \\ \text{PETER} &= 60 - X\end{aligned}$$

$$\text{BETO} - 4 = \frac{1}{2}(\text{PETER} + 4)$$

$$X - 4 = \frac{1}{2}(60 - X + 4)$$

$$2X - 8 = 64 - X$$

$$3X = 72$$

$$X = 24$$

Rpta. : **P=36 y B=24**



**4. Entre Brisa y Carmen tienen S/.120. Si Brisa gasta S/.20, lo que le quedaría sería el triple de Carmen. ¿Cuánto dinero tiene Brisa?**

### Resolución



$$\text{CARMEN} = X$$

$$\text{BRISA} = 120 - X$$

$$\text{BRISA} - 20 = 3 (\text{CARMEN})$$

$$120 - X - 20 = 3 X$$

$$100 = 4 X$$

$$25 = X$$

Rpta. : **B = S/. 95**



**5.** En una reunión, hay 45 personas (entre damas y caballeros).  
Si se retiran 5 parejas, la diferencia entre el número de mujeres y  
hombres es 5. Determine el número de damas que queda  
 sabiendo que hay más damas que varones.

### Resolución



$$\begin{aligned}\text{DAMAS} &= X \\ \text{CABALLEROS} &= 45 - X\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}(\text{DAMAS} - 5) - (\text{CAB.} - 5) &= 5 \\ (X - 5) - (45 - X - 5) &= 5\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}2X - 5 - 40 &= 5 \\ 2X &= 50 \\ X &= 25\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{Damas que quedan:} \\ X - 5 &= 20\end{aligned}$$

Rpta. : 20



**6.** Sonia y Dina trabajan para la disquera de Joaquín, si cierto día ellas lograron editar 400 discos, para lo cual Sonia dice que ella edito el triple de discos de lo que hizo Dina. Si para el siguiente mes ellas se propusieron duplicar la cantidad que realizaron¿Cuánto será la diferencia positiva de la cantidad de discos que lograrán editar si lograron su cometido?

### Resolución

$$\begin{aligned}\text{Dina} &= X \\ \text{Sonia} &= 3X\end{aligned}$$



Planteando la ecuación:

$$X + 3X = 400$$

$$4X = 400$$

$$X = 100$$

Entonces: Dina = 100 y Sonia = 300

Propuesta: Dina =  $2(100) = 200$  discos

Sonia =  $2(300) = 600$  discos

Piden:

$$600 - 200 = 400$$

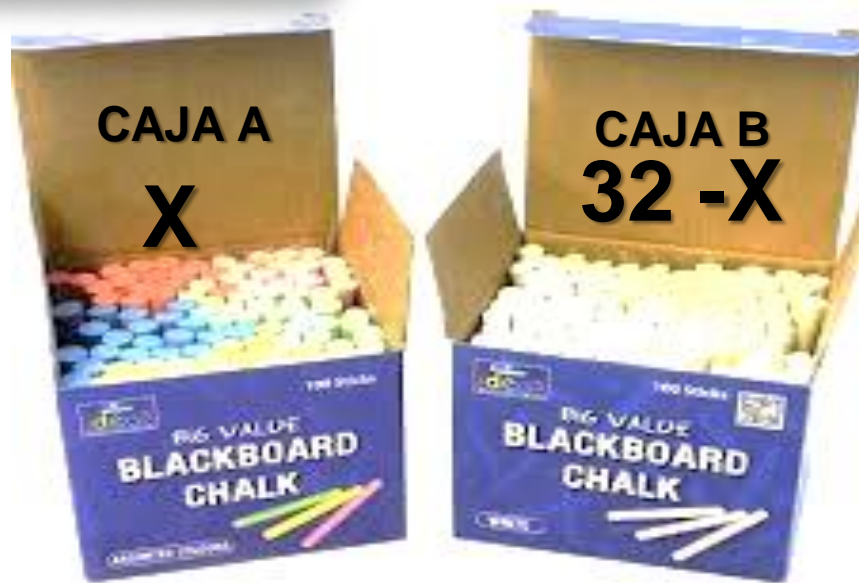
Rpta. : **400 discos**





**7.** En dos cajas A y B de tizas hay 32 de estas. Si de una caja de tiza sacaron 12 y les agregamos a la que menos tiene de las dos primeras, resultaría que éstas tendrían ahora la misma cantidad. ¿Cuántas tizas tenía inicialmente la de mayor carga?

### Resolución



$$A - 12 = B + 12$$

$$X - 12 = 32 - X + 12$$

$$2X = 56$$

$$X = 28$$

Rpta. : 28