

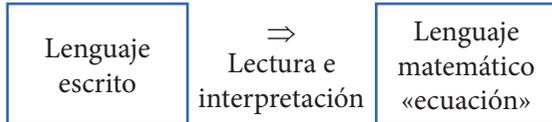


# Materiales Educativos GRATIS

## Razonamiento Matemático SEGUNDO

# PLANTEO DE ECUACIONES I

Plantear una ecuación es traducir un problema del lenguaje escrito u oral al lenguaje matemático (ecuaciones).



### Nota:

Aumentar agregado	suma (x)
De, del, de los	Producto (x)
El, como, será, tendra, nos da	(=)
es a, como, entre	cociente
mayor, excede a	un número tiene más que otro
menor, excedido	un número tiene menos que otro



Forma escrita	Forma simbólica
El dinero de Eva	x
El doble del número	2n
El cuadrado de un número	2n
Mi edad disminuye en 4	A - 4
La suma de dos números	A + B
A es a B como 3 es a 5	$\frac{A}{B} = \frac{3}{5}$
A es dos veces B	A = 2B
A es dos veces más que B	A = 3B
Los $\frac{3}{5}$ de un número	$\frac{3}{5}x$
Se resta un número a 10	10 - x
El exceso de A sobre B	A - B
Un número excede a 80	x - 80
A es excedido por B	B - A
El cuadrado de la suma de dos números	(x + y) <sup>2</sup>
La suma de cuadrados de dos números	x <sup>2</sup> + y <sup>2</sup>

## Trabajando en clase

### Integral

- 1 La suma de dos números es 50 y la diferencia de los mismo es 10. Indica el doble del número mayor.
2. El doble de la suma de un numero con 50 es el triple del número, calcula el doble del número.

3. Han asistido 3400 personas al Estadio Nacional, se observa que por cada 10 mujeres había 24 varones. ¿Cuántos varones asisitieron?

### Católica

4. Dos hermanas ahorran 300. Si la mayor tiene 11 veces lo que tiene la menor. ¿Cuánto tiene la mayor?

Resolución:

$$\begin{array}{r} \text{mayor} \quad \text{menor} \\ 11x + x = 300 \\ 12x = 300 \\ x = 25 \end{array}$$

la mayor  $11x = 11(25) = 275$

5. Tres hermanos ahorran S/. 600; un hermano tiene el doble del menor, y el hermano mayor tiene 10 veces lo que los otros dos juntos, ¿Cuánto tiene el hermano mayor?
6. Al multiplicar cierto número por 81, este aumentó en 154 000, ¿cuál es dicho número?
7. En una reunión se cuentan caballeros, como tres veces el número de damas, después se retiran 6 parejas. El número de caballeros que aún queda es igual a 6 veces el número de damas, ¿Cuántos caballeros había inicialmente?

#### UNMSM

8. En una granja hay gallinas y conejos; se cuentan 25 cabezas y ochenta patas, ¿cuántas gallinas hay?

Resolución:

$$\begin{array}{r} \text{Gallinas:} \quad x \quad 2x \\ \text{Conejos:} \quad (25-x) \quad 4(25-x) \\ 2x + 4(25-x) = 80 \\ 100 - 2x = 80 \\ 20 = 2x \\ 10 = x \end{array}$$

Número de gallinas: 10

9. En un examen de admisión de 100 preguntas, Porfirio obtiene 4 puntos por cada respuesta correcta, pero pierde dos puntos por cada respuesta errónea, si después de haber resuelto el examen obtiene 88 puntos, ¿cuántas preguntas respondió correctamente, sabiendo que desarrolló todo el examen?

10. Determina el largo de un rectángulo cuyo perímetro es 36 cm si se sabe que el largo es el doble de su ancho.

11. La suma de dos números es 74 y su cociente es 9, dando de residuo 4, ¿Cuál es el número menor?

#### UNI

12. El exceso de 8 veces un número sobre 800 equivale al exceso de 880 sobre cuatro veces el número, determina el número.

Resolución:

Sea «x» el número:

$$\begin{array}{r} 8x - 800 = 880 - 4x \\ 12x = 1680 \\ x = 140 \end{array}$$

13. El exceso de 486 sobre un número es el doble del exceso de 384 sobre el número, ¿cuál es el número?

14. Si subo una escalera de 5 en 5 doy cuatro pasos más que subiendo de 6 en 6, ¿Cuántos escalones tiene la escalera?