# Materiales Educativos GRATIS Razonamiento Matemático CUARTO

# **PLANTEO DE ECUACIONES**

### **Concepto:**

Es la transformación de un lenguaje literal a un lenguaje matemático.

Lenguaje literal	Lenguaje Matemático
Un número	X
El doble de, un número aumentado en 10	2(x + 10)
A es el triple de B	A = 3n; B = n
A es tres veces más que B	A = 4x; B = x
La suma de cinco números enteros consecutivos	x-2+x-1+x+x+1+x+2
La suma de los cuadrados de dos números	$a^2 + b^2$
El cuadrado de la suma de dos números	$(x + y)^2$
Un número aumentado en su quinta parte	$x + \frac{x}{5}$

## Trabajando en clase

### Integral

- 1. El exceso del triple de un número sobre 55 equivale al exceso de 233 sobre el mismo número, calcula dicho número.
- 2. Tres docenas de limones cuestan tantos soles como limones dan por 81 soles. ¿Cuánto vale la docena de limones?
- 3. El alcalde de un distrito ha observado con respecto a las mascotas de su distrito que por cada mono hay 3 gatos y por cada gato hay 4 perros. Si hay 160 animales. ¿Cuántos monos hay?

### Católica

4. Si subo una escalera de 3 en 3 doy 5 pasos menos que subiendo de 2 en 2. ¿Cuántas gradas tiene la escalera? Resolución:

Gradas: 6x

De 3 en  $3 \Rightarrow 2x$  3x - 2x = 5

De 2 en  $2 \Rightarrow 3x$  x = 5

Número de gradas: 6(5) = 30

- 5. Si subo una escalera de 5 en 5 doy 10 pasos más que subiendo de 3 en 3. ¿Cuántas gradas tiene la escalera?
- 6. Dame S/. 30 y tendré tanto como tú tengas, pero si te doy S/. 40, tú tendrás el triple de lo que yo tengo. ¿Cuánto tienes?
- 7. De los gatitos que tenía Angela se murieron todos menos lo que se murieron. ¿Qué parte del total quedaron vivos?

### **UNMSM**

8. Un hijo mayor de una familia dice: «Tengo el mismo número de hermanos que de hermanas», a lo que la hija responde: «El número de hermanos es el doble de hermanas que tengo». ¿Cuántos hermanos son?

Resolución:

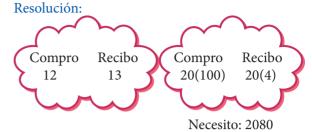
$$x + 1 = 2(x - 1)$$
  
 $x = 3$   
Rpta.: 7

- 9. Mi tía Rosa preguntó: ¿Cuántos hijos tiene tu papi? A lo que mi hermana Maricruz contestó: «Tengo tantos hermanos como 4 veces más el número de hermanas», pero yo contesté: «Tengo tantos hermanos como 3 veces el número de hermanas». ¿Cuántos hermanos tengo en total?
- 10. Un grupo de palomas se aproxima a un grupo de postes. Si en cada poste se posan 4 palomas resultarían 3 postes sobrantes; en cambio, si en cada poste se posan 3 palomas harían falta 3 postes más, ¿cuántas palomas son?
- 11. Se ha comprado cierto número de libros por 200 soles. Si el precio por ejemplar hubiera sido dos soles menos, se tendría 5 ejemplares más por el mismo dinero. ¿Cuántos libros se compró?

### **UNI**

**12.** Raúl dice: «cuando compro, me regalan un cuaderno por cada docena que pago, y cuando ven-

do, regalo 4 cuadernos por cada ciento que me pagan». ¿Cuántos cuadernos debo comprar para poder vender exactamente 2000?



Compro Recibo  
12 13  
x 2080  

$$x = \frac{(12)(2080)}{13} = 1920$$

- **13.** Si por 10 borradores me regalan 2 y por cada 20 que vendo regalo 6. ¿Cuántos tengo que comprar para vender 120 borradores?
- 14. Pedro y Juan al llevar 7 y 5 panes, respectivamente, se encuentran con Carlos y comparten con él los 12 panes en partes iguales. Si Carlos pagó S/. 12 por su parte, ¿cómo deben repartirse el dinero Pedro y Juan?