



Ejercicios álgebra

1. Si al triple de un número le restas 12, obtienes 21. ¿De qué número se trata?
2. La suma de tres números consecutivos es 45. Halla cuáles son esos números.
3. En mi clase hay 4 alumnas más que alumnos. Si en total somos 28 personas, ¿cuántos chicos y cuántas chicas hay?
4. El perímetro de un rectángulo es de 24 cm. Si la base mide 2 cm más que la altura, ¿cuáles son las dimensiones del rectángulo?
5. Repartimos 150 € entre tres amigos. El segundo recibe el doble que el primero, y el tercero el triple que el primero. ¿Cuánto dinero recibe cada uno?
6. La edad de un padre es el triple que la de su hijo. Si entre los dos suman 48 años, ¿cuál es la edad de cada uno?
7. Si una tableta de chocolate cuesta 0,30 € más que un paquete de galletas, y comprar 2 tabletas y 3 paquetes de galletas me ha costado 5,60 €, ¿cuánto cuesta cada producto?
8. El doble de un número más su mitad es igual a 30. ¿Cuál es ese número?
9. En una caja hay el doble de bolígrafos azules que de rojos. Si añadimos 5 bolígrafos rojos más, habrá el mismo número de ambos colores. ¿Cuántos había al principio?
10. Un número aumentado en su quinta parte es igual a 12. Calcula dicho número.



Soluciones

A continuación se presenta el planteamiento y la resolución paso a paso de cada problema:

1. El número desconocido

- **Planteamiento:**
 $3x - 12 = 21$
- **Resolución:**
 $3x = 21 + 12 \rightarrow 3x = 33 \rightarrow x = 11$
- **Solución:** El número es el **11**.

2. Tres números consecutivos

- **Planteamiento:**
 $x + (x + 1) + (x + 2) = 45$
- **Resolución:**
 $3x + 3 = 45 \rightarrow 3x = 42 \rightarrow x = 14$
- **Solución:** Los números son **14, 15 y 16**.

3. Alumnos y alumnas

- **Planteamiento:** Alumnos: x ; Alumnas: $x + 4$.
- **Ecuación:**
 $x + (x + 4) = 28$
- **Resolución:**
 $2x = 24 \rightarrow x = 12$
- **Solución:** Hay **12 alumnos y 16 alumnas**.

4. Perímetro del rectángulo

- **Planteamiento:** Altura: x ; Base: $x + 2$.
- **Ecuación (2 bases + 2 alturas):**
 $2(x + 2) + 2x = 24$
- **Resolución:**
 $2x + 4 + 2x = 24 \rightarrow 4x = 20 \rightarrow x = 5$
- **Solución:** Altura = **5 cm** y Base = **7 cm**.

5. Reparto de dinero

- **Planteamiento:** 1º: x ; 2º: $2x$; 3º: $3x$.
- **Ecuación:**
 $x + 2x + 3x = 150$
- **Resolución:**
 $6x = 150 \rightarrow x = 25$



- **Solución:** 1º recibe **25 €**, 2º recibe **50 €** y 3º recibe **75 €**.

6. Edades (Padre e hijo)

- **Planteamiento:** Hijo: x ; Padre: $3x$.
- **Ecuación:** $x + 3x = 48$
- **Resolución:**
 $4x = 48 \rightarrow x = 12$
- **Solución:** El hijo tiene **12 años** y el padre tiene **36 años**.

7. Chocolate y galletas

- **Planteamiento:** Galletas: x ; Chocolate: $x + 0,30$.
- **Ecuación:**
 $2(x + 0,30) + 3x = 5,60$
- **Resolución:**
 $2x + 0,60 + 3x = 5,60 \rightarrow 5x = 5 \rightarrow x = 1$
- **Solución:** Galletas = **1 €** y Chocolate = **1,30 €**.

8. Número y su mitad

- **Planteamiento:**
 $2x + \frac{x}{2} = 30$
- **Resolución (m.c.m = 2):**
 $\frac{4x}{2} + \frac{x}{2} = \frac{60}{2} \rightarrow 5x = 60 \rightarrow x = 12$
- **Solución:** El número es el **12**.

9. Bolígrafos en la caja

- **Planteamiento:** Rojos: x ; Azules: $2x$.
- **Ecuación:**
 $x + 5 = 2x$
- **Resolución:**
 $5 = 2x - x \rightarrow x = 5$
- **Solución:** Al principio había **5 rojos** y **10 azules**.

10. Número y su quinta parte

- **Planteamiento:**
 $x + \frac{x}{5} = 12$
- **Resolución (m.c.m = 5):**
 $\frac{5x}{5} + \frac{x}{5} = \frac{60}{5} \rightarrow 6x = 60 \rightarrow x = 10$
- **Solución:** El número es el **10**.