

1.- Ecuaciones. Reglas de la suma y del producto**Ejercicio 1** Aplica las reglas de equivalencia para despejar la incógnita o letra que se pide:

a)  $\frac{V}{T} = \frac{V'}{T'}$ , despeja T

b)  $3(x + y) - 2(y - z) = 0$ , despeja y

c)  $a_n = a_1 + (n - 1)d$ , despeja d

d)  $y - 5 = m(x - 3)$ , despeja x

**Tarea****1** Aplica reglas de equivalencia para despejar la incógnita que se pide: a)  $C + V = A + 2$ , despeja V

b)  $F = m a$ , despeja a

c)  $v = \frac{d}{t}$ , despeja d

d)  $a = \frac{v}{t}$ , despeja t

e)  $A = \frac{bh}{2}$ , despeja h

f)  $v = v_0 + at$ , despeja "a"

g)  $2x - 5y - 3z + 4t - 2 = 5$ , despeja y

h)  $y - 5(x + 2) + z = 0$ , despeja x

i)  $v = v_0(1 + 3xt)$ , despeja t

j)  $5M - 3NP = 2$ , despeja P

k)  $S = 180(n - 2)$ , despeja n

l)  $\frac{P}{P'} = \frac{V}{V'}$ , despeja V

m)  $I = \frac{Crt}{100}$ , despeja r

n)  $F = \frac{9C}{5} + 32$ , despeja C

ñ)  $\frac{3a}{b} = \frac{2c}{5d}$ , despeja d

o)  $M = \frac{a+b+c}{10}$ , despeja b

p)  $\frac{v}{w} = \frac{5s}{r}$ , despeja s

*Actividad del libro.* 4 a) y b)2.- Ecuaciones de primer grado**Ejercicio 2** Resuelve las siguientes ecuaciones de primer grado:

a)  $4(3x - 1) - 5(x + 4) + 2(-x + 5) = 7 - (-x + 19 + 2x)$

b)  $\frac{x-3}{12} - 2(-3x+2) - \frac{3(-2x+1)}{4} = 3(2-x) + \frac{3x+1}{8}$

**Tarea: Actividades.** 8 y 393.- Resolución de problemas con ecuaciones de primer grado**Ejercicio 3** Jorge, Amalia y Lorena son aficionados a los videojuegos. Supongamos que Jorge tiene tres videojuegos más que Amalia y Lorena tiene la quinta parte de los de Jorge más 10. Si entre todos tienen 29 videojuegos, ¿cuántos tiene cada uno?**Ejercicio 4** Juan tiene actualmente el doble de edad que Teresa. Dentro de 12 años sus edades sumarán 45 años. Halla la edad actual de cada uno**Tarea: Actividades.** 12, 14, 15, 17, 18, 19, 66 y 73

## 4.- Ecuaciones de segundo grado

Ecuaciones de 2º grado completas:  $ax^2 + bx + c = 0$ , con  $a \neq 0 \rightarrow x = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$

**Ejercicio 5** Resuelve las siguientes ecuaciones de 2º grado completas: a)  $2x^2 - 2 = -3x$   
b)  $120x - 40 = 90x^2$       c)  $x^2 + x + 1 = 0$       d)  $3x^2 = x + 5$

Ecuaciones de 2º grado incompletas sin término de x:  $ax^2 + c = 0$ , con  $a \neq 0$ .  
Se resuelven despejando  $x^2$  y luego hallando la raíz cuadrada.

**Ejercicio 6** Resuelve las siguientes ecuaciones de 2º grado sin término en x:  
a)  $81 - 4x^2 = 0$       b)  $-36 + 25x^2 = 0$       c)  $-7x^2 - 28 = 0$       d)  $5x^2 - 3 = 0$       e)  $-2x^2 = 0$

Ecuaciones de 2º grado incompletas sin término independiente:  $ax^2 + bx = 0$ , con  $a \neq 0$ .  
Se resuelven sacando factor común x. Después se iguala a 0 cada factor y se despeja x

**Ejercicio 7** Resuelve las siguientes ecuaciones de 2º grado sin término independiente:  
a)  $3x - 8x^2 = 0$       b)  $7x^2 + x = 0$       c)  $x - 5x^2 = 0$       d)  $x = -x^2$

**Ejercicio 8** Despeja la letra que se indica en cada fórmula:  
a)  $E = E_0 + \frac{mv^2}{2}$ , despeja v      b)  $F = \frac{a^2b - 2c}{3}$ , despeja a

**Ejercicio 9** Resuelve las siguientes ecuaciones haciendo primero las operaciones:  
a)  $2(x - 1)(x + 3) = 24$       b)  $2x(x + 1) - (6 + x) = (x + 3)(x - 2)$   
c)  $(2x - 3)(x - 1) - 2(x - 5)^2 = 10 + (3x + 2)(3x - 2)$

### **Tarea :**

**2** Despeja la letra que se indica en cada fórmula: a)  $e = 3v + \frac{at^2}{2}$  despeja t  
b)  $a^2 = b^2 + c^2$ , despeja c      c)  $E = 3gh + \frac{3v^2}{2}$ , despeja v

***Actividades del libro:* 22, 23, 25, 47 y 53**

## 5.- Resolución de problemas con ecuaciones de segundo grado

**Ejercicio 10** Un jardín tiene forma de rectángulo de 26 m de hipotenusa.  
El lado menor mide 14 m menos que el mayor. Determina el perímetro y superficie del jardín.

**Ejercicio 11** Calcula el largo y ancho de un jardín rectangular que mide 6 m más de largo que de ancho y cuya superficie vale 216 m<sup>2</sup>.

**Tarea: Actividades: 78, 80 y 81**