

**Guía Nº 27**  
**ECUACIONES DE SEGUNDO GRADO**

1.-  $x^2 - 2x + 1 = 0$

2.-  $x^2 - x - 12 = 0$

3.-  $4x^2 - 14x - 8 = 0$

4.-  $5x^2 - 10x - 20 = 0$

5.-  $-3x^2 - 9x + 6 = 0$

6.-  $-36x^2 - 18x - 18 = 0 \quad (x-3)(x+5) = -6x$

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

8.-  $(2x-3)(3x-4) - (x-13)(x-4) = 40$

9.-  $8(2-x)^2 = 2(8-x)^2$

10.-  $\frac{2x^2-1}{2} - \frac{x-1}{3} = \frac{1-2x}{6}$

11.-  $\frac{2x^2-1}{2} - \frac{x-1}{3} = \frac{1-2x}{6}$

## Problemas de planteo con ecuación de segundo grado.

- 1.- Encuentre dos números pares consecutivos, tal que el producto entre ambos números sea 4224.
- 2.- Un sitio rectangular tiene un área de  $448\text{m}^2$  y el largo mide 4 metros más que el doble de su ancho. ¿Cuánto mide cada lado?
- 3.- El número de sillas en un salón es 180. Si están colocadas en filas, y el número de sillas por fila es 8 más que el número de filas que hay. ¿Cuántas filas hay y cuántas sillas hay por filas?
- 4.- Un matrimonio tiene de cada hijo tantos nietos como hijos ha tenido. Si la suma de los hijos y nietos es 56 ¿Cuántos hijos y nietos tiene?
- 5.- En un rectángulo, la medida del largo es 15cm y la de su ancho es 8cm. ¿En cuántos centímetros habrá que disminuir el largo y el ancho para que la medida de la diagonal disminuya en 4cm?
- 6.- Con un cartón cuadrado se quiere construir una caja sin tapa. Al cartón se le corta un cuadrado de 3cm de lado en cada una de sus esquinas. Calcule la medida del lado del cartón, sabiendo que el volumen de la caja debe ser  $192\text{cm}^3$ .
- 7.- Un paseo a los glaciares del Sur tiene un costo para un grupo de turistas de US\$ 800, costo que se divide en partes iguales entre los turistas que forman el grupo. A última hora, 5 personas desisten de hacer el viaje, lo que significa que el costo para el resto de turistas aumenta en US\$ 8. ¿Cuántos turistas eran inicialmente?
- 8.- Durante la liquidación de accesorios deportivos en un centro comercial, un atleta gastó \$231.000 en camisetas para su club. Si cada camiseta hubiera tenido un costo de \$1250, habría podido comprar cinco camisetas más por la misma cantidad de dinero. ¿Cuántas camisetas compró originalmente? ¿Cuál fue el precio original de cada camiseta?
- 9.- Las medidas en centímetros de la hipotenusa y del cateto mayor de un triángulo rectángulo son números naturales consecutivos. Si al cateto menor le faltan 7cm para igualarse con el mayor. ¿Cuánto miden los tres lados?