

ECUACIONES CUADRÁTICAS

Ecuación de Segundo Grado

Forma

$$ax^2 + bx + c = 0; \quad a \neq 0$$

se resuelve por

Factorización

Fórmula general



Sea la ecuación de 2º Grado:

$$x^2 - 7x + 8 = 0$$

Donde:

	Término	Coeficiente
x^2	Cuadrático	1
$-7x$	Lineal	
-15	Independiente	

En general una ecuación de segundo grado presenta la forma:

$$a \square + b \square + c = 0 \quad (a \neq 0)$$

Donde:

	Término	Coeficiente
ax^2		

Métodos de Solución

♦ 1ER. MÉTODO: ASPA SIMPLE

Ejemplo 1:

Factorizar y hallar la solución $2x^2 + 5x - 12 = 0$

Solución:

Factorizar descomponiendo:

$$\begin{array}{ccc}
 2x^2 & + 5x & - 12 \\
 \downarrow & & \downarrow \\
 \boxed{2x} & & \boxed{-3} = -3x \\
 \boxed{x} & & \boxed{+4} = +8x \\
 & & \text{-----} \\
 & & +5x
 \end{array}$$

$$\begin{aligned}
 (2x - 3)(x + 4) &= 0 & \text{entonces igualamos a cero:} \\
 2x - 3 &= 0 & \rightarrow 2x = +3 \quad x = +3/2 \quad X_1 = +1.5 \\
 x + 4 &= 0 & \rightarrow x = -4 \quad X_2 = -4
 \end{aligned}$$



¡Ahora inténtalo!

Factoriza y halla la solución de ecuaciones de 2do. grado:

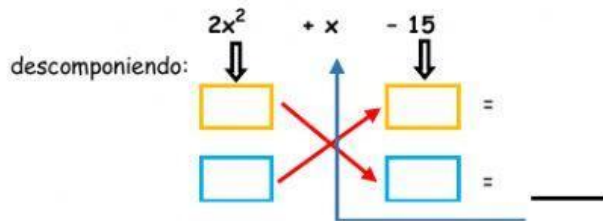
Si en la ecuación $ax^2 + bx + c = 0$, se factoriza _____ y luego cada factor obtenido se iguala a _____ obtenemos las dos soluciones de la ecuación.

¡Recuerda el procedimiento!

Ejercicios

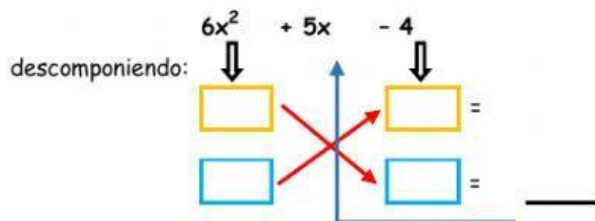
Resolver las siguientes ecuaciones por el método de factorización:

1. $2x^2 + x - 15 = 0$



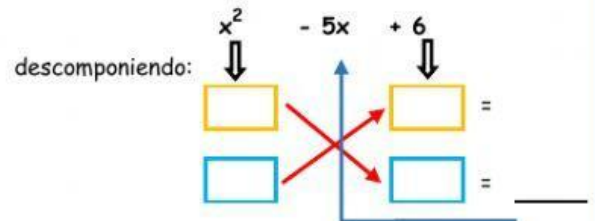
() () = 0 entonces igualamos a cero:
 = 0 $\rightarrow$ $x_1 =$
 = 0 $\rightarrow$ $x_2 =$

2. $6x^2 + 5x - 4 = 0$



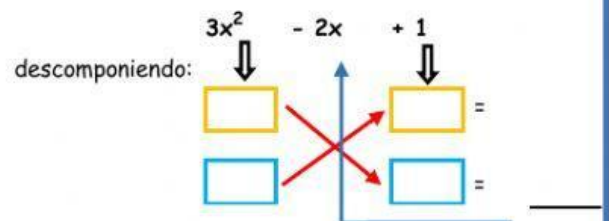
() () = 0 entonces igualamos a cero:
 = 0 $\rightarrow$ $x_1 =$
 = 0 $\rightarrow$ $x_2 =$

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



() () = 0 entonces igualamos a cero:
 = 0 $\rightarrow$ $x_1 =$
 = 0 $\rightarrow$ $x_2 =$

4. $3x^2 - 2x + 1 = 0$



() () = 0 entonces igualamos a cero:
 = 0 $\rightarrow$ $x_1 =$
 = 0 $\rightarrow$ $x_2 =$