



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 | <input type="text"/> |
| $+8$ | Independiente | <input type="text"/> |

En general una ecuación de segundo grado presenta la forma:

$$a \boxed{} x^2 + b \boxed{} x + c = 0 \quad (a \neq 0)$$

Donde:

| | Término | Coeficiente |
|----------------------|----------------------|----------------------|
| $a x^2$ | <input type="text"/> | <input type="text"/> |
| <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> |
| <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> |

Métodos de Solución

1ER. MÉTODO: ASPA SIMPLE

Ejemplo 1:

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

Solución:

Factorizar

descomponiendo:

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

$(2x - 3)(x + 4) = 0$ entonces igualamos a cero:

$$2x - 3 = 0 \rightarrow 2x = +3 \quad x = +3/2 \quad X_1 = +1.5$$

$$x + 4 = 0 \rightarrow x = -4 \quad X_2 = -4$$



¡Ahora inténtalo!

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

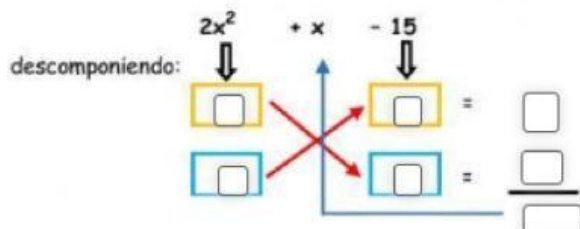
Si en la ecuación $ax^2 + bx + c = 0$, se factoriza $\boxed{}$ y luego cada factor obtenido se iguala a $\boxed{}$ obtenemos las dos soluciones de la ecuación.

Ejercicios

RESOLVER EN EL CUADERNO EL ENSAYO Y ERROR Y DESPUES YA CORRECTO PASARLO A LA ACTIVIDAD.

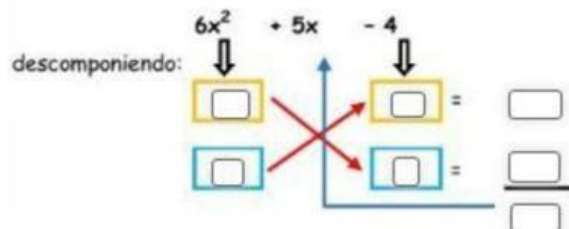
Resolver las siguientes ecuaciones por el método de factorización: aspa

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



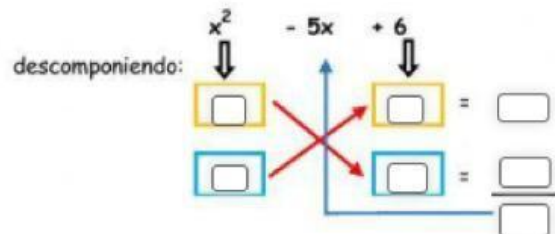
$(\quad)(\quad) = 0$ entonces igualamos a cero:
 $\quad = 0 \rightarrow X_1 = \quad$
 $\quad = 0 \rightarrow X_2 = \quad$

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



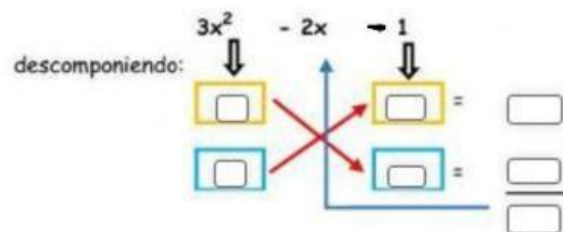
$(\quad)(\quad) = 0$ entonces igualamos a cero:
 $\quad = 0 \rightarrow X_1 = \quad$
 $\quad = 0 \rightarrow X_2 = \quad$

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



$(\quad)(\quad) = 0$ entonces igualamos a cero:
 $\quad = 0 \rightarrow X_1 = \quad$
 $\quad = 0 \rightarrow X_2 = \quad$

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



$(\quad)(\quad) = 0$ entonces igualamos a cero:
 $\quad = 0 \rightarrow X_1 = \quad$
 $\quad = 0 \rightarrow X_2 = \quad$