

MATEMATICAS
COLEGIO CLARETIANO
JORNADA TARDE
GRADO NOVENO

DOCENTE: CARLOS ALBERTO QUINTERO PEREZ
CUARTO PERIODO

PRIMER TALLER (COMPLETACIÓN DE UN TRINOMIO CUADRADO PERFECTO)

A continuación, encontrará una actividad que le permitirá entender de una mejor manera la completación de un trinomio es muy importante que realice el paso a paso que se mostrará a continuación;

Paso uno: convierta la función en una función Mónica dividiéndola por el número que acompaña a la x^2

$$3x^2 + 12x + 1 = 0$$

$$\frac{3x^2}{3} + \frac{12x}{3} + \frac{1}{3} = \frac{0}{3}$$

Operando

$$x^2 + 4x + \frac{1}{3} = 0$$

Paso dos: Tome el número que acompaña a la (x), divídalos en dos y elévelo al cuadrado, por último sume este resultado en ambos lados de la igualdad.

$$4 \div 2 = 2 \quad y \quad (2)^2 = 4$$

Luego

$$x^2 + 4x + 4 + \frac{1}{3} = 4$$

PASO TRES: Iguale su función a cero e identifique el trinomio cuadrado perfecto.

$$x^2 + 4x + 4 + \frac{1}{3} - 4 = 0$$

PASO CUATRO: Sume los dos números que no pertenecen al trinomio cuadrado perfecto:

$$x^2 + 4x + 4 + \frac{1}{3} - 4 = 0$$

$$\frac{1}{3} - 4 = \frac{1 - 12}{3} = -\frac{11}{3}$$

$$x^2 + 4x + 4 - \frac{11}{3} = 0$$

PASO CINCO: Resuelve el trinomio cuadrado perfecto sacando la raíz cuadrada a x y a el 4, colocándolo en dos factores.

$$\sqrt{x^2 + 4x + 4} - \frac{11}{3} = 0$$

$$(x + 2)(x + 2) - \frac{11}{3} = 0$$

PASO SEIS: Pasa al otro lado de la igualdad el número que acompaña los dos factores y luego halla iguala los dos factores a el número

$$(x + 2)(x + 2) = \frac{11}{3}$$

$$x + 2 = \frac{11}{3}$$

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

$$x = \frac{11 - 6}{3}$$

$$x = \frac{5}{3}$$

Solución

$$x_1 = \frac{5}{3}$$

$$x_2 = \frac{5}{3}$$

1. Resuelva completando en trinomio cuadrado perfecto teniendo en cuenta cada uno de los pasos mencionados anteriormente.

a. $3x^2 + 6x + 6 = 0$

Paso uno: convierta la función en una función Mónica dividiéndola por el número que acompaña a la x^2

$$3x^2 + 6x + 6 = 0$$

$$\frac{3x^2}{3} + \frac{6x}{3} + \frac{6}{3} = \frac{0}{3}$$

Operando

$$x^2 + \quad + \quad = 0$$

Paso dos: Tome el número que acompaña a la (x), dividíalo en dos y elévelo al cuadrado, por último sume este resultado en ambos lados de la igualdad.

$$\div = y (\quad)^2 =$$

Luego

$$x^2 + x + \quad + \quad =$$

PASO TRES: Iguala su función a cero e identifique el trinomio cuadrado perfecto.

$$x^2 + x + \quad - \quad = 0$$

PASO CUATRO: Suma los dos números que no pertenecen al trinomio cuadrado perfecto:

$$x^2 + x + \quad + \quad - \quad = 0$$

$$x^2 + x + \quad + \quad - \quad = 0$$

PASO CINCO: Resuelve el trinomio cuadrado perfecto sacando la raíz cuadrada a x y a el 4, colocándolo en dos factores.

$$\sqrt{x^2} + x + \sqrt{\quad} - \quad = 0$$

$$(x + \quad)(x + \quad) - \quad = 0$$

PASO SEIS: Pasa al otro lado de la igualdad el número que acompaña los dos factores y luego halla iguala los dos factores a el número

$$(x + \quad)(x + \quad) =$$

$$x_1 =$$

$$x_2 =$$

a. $7x^2 + 14x + 5 = 0$

Paso uno: convierta la función en una función Mónica dividiéndola por el número que acompaña a la x^2

$$7x^2 + 14x + 5 = 0$$

$$\frac{7x^2}{7} + \frac{14x}{7} + \frac{5}{7} = \frac{0}{7}$$

Operando

$$x^2 + \quad + \quad = 0$$

Paso dos: Tome el número que acompaña a la (x), divídalos en dos y elévelo al cuadrado, por último sume este resultado en ambos lados de la igualdad.

$$\div = y (\quad)^2 =$$

Luego

$$x^2 + x + \quad + \quad =$$

PASO TRES: Iguala su función a cero e identifique el trinomio cuadrado perfecto.

$$x^2 + x + \quad - \quad = 0$$

PASO CUATRO: Suma los dos números que no pertenecen al trinomio cuadrado perfecto:

$$x^2 + x + \quad + \quad - \quad = 0$$

$$x^2 + x + \quad + \quad - \quad = 0$$

PASO CINCO: Resuelve el trinomio cuadrado perfecto sacando la raíz cuadrada a x y a el 4, colocándolo en dos factores.

$$\sqrt{x^2} + x + \sqrt{\quad} - \quad = 0$$

$$(x + \quad)(x + \quad) - \quad = 0$$

PASO SEIS: Pasa al otro lado de la igualdad el número que acompaña los dos factores y luego halla iguala los dos factores a el número

$$(x + \quad)(x + \quad) =$$

$$x_1 =$$

$$x_2 =$$