

PRACTICA DE FACTORIZACIÓN

Valor

de 1

Matricula: _____ Nombre: _____

COMPETENCIA: FACTORIZACIÓN CON FACTOR COMÚN

Factorización es una técnica que consiste en la descomposición en factores de **una expresión algebraica** (que puede ser un número, una suma o resta, una matriz, un polinomio, etc.) en forma de producto.

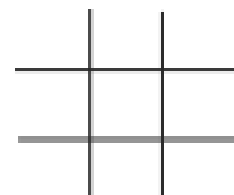
1. REALIZA LAS SIGUIENTES FACTORIZACIÓN CON FACTOR COMÚN. *Visitar*

www.edicioneszorrilla.com

Procedimiento para factorizar

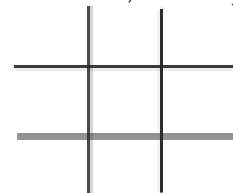
1. Se observa si hay un Máximo Común Divisor o factor común
2. Se forma un producto de dos factores.
3. Si se desea comprobar, se divide el Máximo Común Divisor entre cada uno de los términos del polinomio.

a) $15x^2 - 3x =$



1 Juan 5:4 Porque todo lo que es nacido de Dios vence al mundo; y esta es la victoria que ha vencido al mundo, nuestra fe.

b) $4x^4 - 20x^2 =$



COMPETENCIA: FACTORIZACIÓN DIFERENCIA DE CUADRADO

Procedimiento para factorizar

1. Se observa si hay un Máximo Común Divisor o factor común
2. Se extrae la raíz cuadrada de cada término del binomio
3. Se forma un producto de dos factores.
4. Los factores del binomio son uno de los términos negativos o positivos de la raíz cuadrada de los términos del binomio. $(a - b)(a + b)$ o $(a + b)(a - b)$

Romano 5:8 Mas Dios muestra su amor para con nosotros, en que siendo aún pecadores, Cristo murió por nosotros.

1. FACTORIZA POR DIFERENCIA CUADRADOS. Visita www.edicioneszorilla.com

$$(a)^2 - (b)^2 = (a - b)(a + b)$$

$$a) x^2 - 49 = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$\sqrt{x^2} = \underline{\hspace{1cm}}$$

$$\sqrt{49} = \underline{\hspace{1cm}}$$

$$b) x^2 - 100 =$$

$$\sqrt{x^2} = \underline{\hspace{1cm}}$$

$$\sqrt{100} = \underline{\hspace{1cm}}$$

$$e) 4x^{12} - y^{14} = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$\sqrt{4x^{12}} = \underline{\hspace{1cm}}$$

$$\sqrt{y^{14}} = \underline{\hspace{1cm}}$$

SABERES PREVIOS: FACTORIZACIÓN MÓNICA

Nota: Este tema es muy importante, si necesitas ayuda para aprender a factorizar visita www.edicioneszorrilla.com

1. DETERMINA LOS FACTORES DE LOS SIGUIENTES TÉRMINOS

$$10 = (\quad)(\quad); (\quad)(\quad); (\quad)(\quad); (\quad)(\quad) \quad -6 = (\quad)(\quad); (\quad)(\quad); (\quad)(\quad); (\quad)(\quad)$$

$$-18 = (\quad)(\quad); (\quad)(\quad); (\quad)(\quad); (\quad)(\quad); (\quad)(\quad); (\quad)(\quad)$$

$$20 = (\quad)(\quad); (\quad)(\quad); (\quad)(\quad); (\quad)(\quad); (\quad)(\quad); (\quad)(\quad)$$

$$-12 = (\quad)(\quad); (\quad)(\quad); (\quad)(\quad); (\quad)(\quad); (\quad)(\quad); (\quad)(\quad)$$

$$27 = (\quad)(\quad); (\quad)(\quad); (\quad)(\quad); (\quad)(\quad) \quad x^2 = (\quad)(\quad)$$

$$-30 = (\quad)(\quad); (\quad)(\quad); (\quad)(\quad); (\quad)(\quad); (\quad)(\quad)$$

2. RESUELVE LAS SIGUIENTES OPERACIONES DE MONOMIO

$$a) [(x)(-4)] - [(x)(-3)] = [\quad] - [\quad] = \quad = \quad$$

$$b) [(x)(5)] - [(x)(2)] = [\quad] - [\quad] = \quad = \quad$$

$$c) [(x)(2)] + [(x)(6)] = [\quad] + [\quad] = \quad = \quad$$

$$d) [(x)(-5)] + [(x)(-6)] = [\quad] + [\quad] = \quad = \quad$$

Pocas veces pensamos en lo que tenemos; pero siempre en lo que nos falta. Schopenhauer

4. OBSERVA CADA POLINOMIO Y COMPRUEBA TODOS LOS TÉRMINOS.

Visita www.edicioneszorrilla.com Observar el número que está en el medio.

$$x^2 + \textcircled{3x} - 10$$

$$\left\{ \begin{array}{c} x \times -2 \\ x \times 5 \end{array} \right\}$$

$$\begin{array}{l} 5x - 2x = 3x \\ -2x + 5x = 3x \end{array}$$

$$x^2 \textcircled{-x} - 20$$

$$\left\{ \begin{array}{c} x \times 4 \\ x \times -5 \end{array} \right\}$$

$$\begin{array}{l} -5x + 4x = -x \\ 4x - 5x = -x \end{array}$$

$$x^2 \textcircled{-10x} + 24$$

$$\left\{ \begin{array}{c} x \times -4 \\ x \times -6 \end{array} \right\}$$

$$\begin{array}{l} -6x - 4x = -10x \\ -4x - 6x = -10x \end{array}$$

$$x^2 \textcircled{+11x} + 18$$

$$\left\{ \begin{array}{c} x \times 2 \\ x \times 9 \end{array} \right\}$$

$$\begin{array}{l} 9x + 2x = 11x \\ 2x + 9x = 11x \end{array}$$

$$x^2 - 7x + 10$$

$$\left\{ \begin{array}{c} x \times -2 \\ x \times 5 \end{array} \right\}$$

$$x^2 + 9x + 20$$

$$\left\{ \begin{array}{c} x \times 4 \\ x \times 5 \end{array} \right\}$$

$$x^2 - 3x - 18$$

$$\left\{ \begin{array}{c} x \times 3 \\ x \times -6 \end{array} \right\}$$

$$x^2 + 8x - 20$$

$$\left\{ \begin{array}{c} x \times -2 \\ x \times 10 \end{array} \right\}$$

COMPETENCIA: FACTORIZACIÓN MÓNICA

$$ax^2 + bx + c; a = 1$$

Procedimiento para factorizar

1. Se observa si hay Máximo Común Divisor
2. Se buscan los factores de términos cuadráticos, ambos con el mismo coeficiente de la variable.
3. Se buscan los factores del término independiente.
4. Disponiendo los factores de forma vertical y realizando el producto cruzado, se busca, que el resultado sea igual al segundo término de trinomio.
5. Cuando se comprueba, los factores son las expresiones que están horizontalmente.

1. FACTORIZA LOS TRINOMIOS DE LA FORMA MÓNICO www.edicioneszorrilla.com

a) $x^2 + 2x - 8 =$ _____

Factores de $x^2 =$ () ()

Factores de $-8 =$ () (); () (); () (); () (); () (); () ()

b) $x^2 - x - 20 =$ _____

Factores de $x^2 =$ () ()

Factores de $-20 =$ () (); () (); () (); () (); () (); () ()

c) $x^2 - 12x + 27 =$ _____

Factores de $x^2 =$ () ()

Factores de $27 =$ () (); () (); () (); () (); () (); () (); () ()

d) $x^2 - 11x - 12 =$ _____

Factores de $x^2 =$ () ()

-12 = () (); () (); () (); () (); () (); () (); () ()

e) $x^2 + 10x + 16 =$ _____

Factores de $x^2 =$ () ()

Factores de **16** = () (); () (); () (); () (); () (); () (); () ()

f) $x^2 - 6x - 16 =$ _____

Factores de $x^2 =$ () ()

Factores de **- 16** = () (); () (); () (); () (); () (); () (); () ()

g) $x^2 + 7x + 10 =$ _____

Factores de $x^2 =$ () ()

Factores de **10** = () (); () (); () (); () (); () (); () (); () ()

COMPETENCIA: FACTORIZACIÓN NO MÓNICA $ax^2 + bx + c$; $a > 1$

1. FACTORIZA LOS TRINOMIOS DE LA FORMA NO MÓNICO www.edicioneszorrilla.com

a) $2x^2 - 3x - 20 =$ _____

Factores de $2x^2 =$ () ()

Factores de $-20 =$ () (); () (); () (); () (); () (); () (); () ()

b) $2x^2 + 7x - 30 =$ _____

Factores de $2x^2 =$ () ()

Factores de $-30 =$ () (); () (); () (); () (); () (); () (); () ()

Todo lo que tenemos que decidir es qué hacer con el tiempo que se nos ha dado (J.R.R. Tolkien)

c) $4x^2 - 3x - 10 =$ _____

Factores de $4x^2 =$ () (); () ()

Factores de $-10 =$ () (); () (); () (); () (); () (); () (); () ()

d) $3x^2 - 11x + 10 =$ _____

Factores de $3x^2 =$ () ()

Factores de **10** = () (); () (); () (); () (); () (); () (); () ()

e) $6x^2 + 7x - 3 =$ _____

Factores de $6x^2 =$ () (); () ()

Factores de **- 3** = () (); () (); () (); () (); () (); () (); () ()

f) $3x^2 - 7x - 20 =$ _____

Factores de $3x^2 =$ () ()

Factores de **- 20** = () (); () (); () (); () (); () (); () (); () ()

"Las matemáticas son la puerta y la llave de las ciencias" Roger Bacon

g) $2x^2 + x - 5 =$ _____

Factores de $2x^2 =$ () ()

Factores de **- 5** = () (); () (); () (); () (); () (); () (); () ()