



Temas: mcm y mcd de expresiones algebraicas, simplificación, suma, resta, multiplicación y división de fracciones algebraicas

1. Factoriza los siguientes polinomios y halla su mcd y su mcm

a) $P(x) = x^2 + 2x + 1$
 $Q(x) = x^2 - 1$

$P(x) =$		mcm =	
$Q(x) =$		MCD =	

$P(x) = x^2 + x - 2$

c) $Q(x) = x^3 + 2x^2 - x - 2$
 $R(x) = x^2 + 4x + 4$

$P(x) =$		mcm =	
$Q(x) =$		MCD =	
$R(x) =$			

2. Simplifica las siguientes expresiones algebraicas

$\frac{12x^3y^4z^5}{32xy^2z}$	$\frac{21mn^3x^6}{28m^4n^2x^2}$	$\frac{54x^9y^{11}z^{13}}{63x^{10}y^{12}z^{15}}$	$\frac{15a^{12}b^{15}c^{20}}{75a^{11}b^{16}c^{22}}$

3. Completa la siguiente tabla

FRACCIÓN ALGEBRAICA	FACTORIZACIÓN	SIMPLIFICACIÓN
$\frac{5x + 50}{x^2 - 100}$		
$\frac{-4x - 20}{x^2 - 25}$		
$\frac{2x - 3}{2(4x^2 - 9)}$		
$\frac{49x^2 - 81}{7x + 9}$		

4. Realiza las siguientes operaciones y une con su resultado correspondiente

$$\frac{x-3}{2x} - \frac{3x-5}{2x} =$$

$$\frac{5}{2}$$

$$\frac{3x-4}{2x-4} + \frac{2x-6}{2x-4} =$$

$$\frac{10x+6}{x-2}$$

$$\frac{x^2+4x-6}{x^2-9} - \frac{x^2+4x-12}{x^2-9} =$$

$$\frac{1}{x-4}$$

$$\frac{x^2+4x-6}{x-4} - \frac{x^2+4x-7}{x-4} =$$

$$\frac{7x+1}{x+1}$$

$$\frac{4x+5}{x-2} + \frac{6x-4}{x-2} + \frac{5}{x-2} =$$

$$\frac{-2x+2}{2x}$$

$$\frac{5x-3}{x+1} + \frac{2x}{x+1} + \frac{4}{x+1} =$$

$$\frac{6}{x^2-9}$$

5. Realiza las siguientes operaciones

$$\frac{3x-1}{x^2-9} \cdot \frac{x+3}{2x} =$$

$$\frac{x+1}{x^2-2} \div \frac{x^2+2}{x-1} =$$

$$\frac{x+y}{x-y} - \frac{2xy}{x^2-y^2} =$$

$$\frac{2x}{x+3} + \frac{5x}{x-3} + \frac{12x}{x^2-9} =$$

$$\frac{x^2-3x-10}{x^2-4x+4} \cdot \frac{x-2}{x-5} =$$

PREGUNTAS POR COMPETENCIAS

La profesora de matemáticas escribió la siguiente expresión algebraica y pide a sus estudiantes simplificarla

$$\frac{4x^2 - 25y^2}{6x^2 + 15xy}$$

1. La simplificación de la expresión es

A. $\frac{2x-5y}{3x}$

B. $\frac{2x+5y}{3x+6y}$

C. $\frac{(2x-5y)(3x)}{(3x-2y)(3x)}$

D. $\frac{2x}{3x}$

ENLACES RELACIONADOS

<https://www.youtube.com/watch?v=pAXx1VVnEB4>
<https://www.youtube.com/watch?v=3bAyl6wxrgM>
<https://www.youtube.com/watch?v=mNQSFmtkHNY>
<https://www.youtube.com/watch?v=0iF4MQ9lds8>
<https://www.youtube.com/watch?v=-yOd80dtUUM>
<https://www.youtube.com/watch?v=DWFqjjcmjEU>
<https://www.youtube.com/watch?v=pAXx1VVnEB4>

Señor padre de familia:

Firme este taller sólo cuando compruebe que ha sido desarrollado totalmente.

Fecha:

Firma del padre de familia