

Anexo #3

Los estudiantes revisan videos sobre la simplificación de fracciones algebraicas y analizan los ejemplos dados.

<https://www.youtube.com/watch?v=zYM93DA557A>

<https://www.youtube.com/watch?v=pjq4eQzEHbg>

- Analiza el ejemplo de fracciones algebraicas, cuando en el numerador y denominador se cancelan factores.

Simplificar la expresión

se escriben las expresiones en factores

se cancelan los factores del numerador que con los del denominador.

$$\frac{5x^3 + 20x^2 + 20x}{25x^3 + 50x^2} = \frac{5x(x+2)^2}{25x^2(x+2)} = \frac{\cancel{5}x\cancel{(x+2)}\cancel{(x+2)}}{\cancel{5} \cdot 5 \cdot \cancel{x} \cdot \cancel{(x+2)}} = \frac{(x+2)}{5x}$$

Resultado

<https://www.youtube.com/watch?v=myUfnw4lsF0>

- Cuando se factorizan el numerador y denominador, para cancelar factores del numerador y denominador.

Simplificar la expresión

se factoriza $3x + 12 = 3(x + 4)$

se factoriza $x^2 + 8x + 16 = (x + 4)^2$

el paréntesis de arriba se cancela con uno de los 2 paréntesis de abajo

$$\frac{3x + 12}{x^2 + 8x + 16} = \frac{3(x + 4)}{(x + 4)^2} = \frac{3\cancel{(x + 4)}}{1(x + 4)\cancel{(x + 4)}} = \frac{3}{x + 4}$$

Resultado

Ejercicios:

Simplifique las siguientes fracciones algebraicas, recuerde factorizar numerador y denominador si se puede.
Debe arrastrar las expresiones para completar la factorización según los ejemplos dados anteriormente.

1) $\frac{x+3}{x^2-9} = \underline{\hspace{2cm}} = \underline{\hspace{2cm}}$

2) $\frac{2x^2+4xy}{8xy+16y^2} = \underline{\hspace{2cm}} = \underline{\hspace{2cm}}$

3) $\frac{2xy-y^2}{4x^2-2xy} = \underline{\hspace{2cm}} = \underline{\hspace{2cm}}$

4) $\frac{81x^4-25y^2}{9x^2+5y} = \underline{\hspace{2cm}} = \underline{\hspace{2cm}}$

5) $\frac{4x^2-12xy+9y^2}{2x-3y} = \underline{\hspace{2cm}} = \underline{\hspace{2cm}}$

6) $\frac{4ax^2-12a^2xy+8axy}{x^2-3axy+2xy} = \underline{\hspace{2cm}} = \underline{\hspace{2cm}}$

1	x
y	y
4y	2x
2x	2x
4a	4a
8y	(x + 3)
(x + 3)	(x - 3)
(x + 2y)	(x - 3)
(2x - y)	(2x - y)
(9x ² + 5y)	(9x ² + 5y)
(9x ² - 5y)	(9x ² - 5y)
(2x - 3y)	(2x - 3y)
(2x - 3y) ²	(x + 2y)
(x ² - 3axy + 2xy)	
(x ² - 3axy + 2xy)	

"Autoevalúo mi nivel de desempeño"

GTA#4 del segundo periodo 2021

Al **terminar** por completo el trabajo, autoevalúo el nivel de desempeño alcanzado.

Marco una equis (X) en el nivel que mejor represente mi desempeño en cada indicador.

Indicadores del aprendizaje esperado	Niveles de desempeño		
	Inicial	Intermedio	Avanzado
Explica un posible proceso a seguir para factorizar una expresión algebraica.	Menciona generalidades acerca del posible proceso a seguir para factorizar expresiones algebraicas. ()	Se refiere a los diferentes métodos de factorización necesarios para realizar la factorización de una expresión algebraica. ()	Selecciona un método de factorización de acuerdo con las características de la expresión algebraica que permite su factorización de una forma más sencilla. ()
E) Demuestra el proceso necesario para factorizar una expresión algebraica.	Menciona los posibles procesos a seguir para realizar la factorización de una expresión algebraica. ()	Explora las diferentes formas para realizar la factorización de una expresión algebraica. ()	Ejecuta el proceso necesario para factorizar una expresión algebraica con base en los métodos disponibles. ()
F) Decide el proceso de simplificación algebraica, a partir de los métodos de factorización y las características de la expresión algebraica propuesta.	Menciona acciones generales que podrían realizarse en la simplificación de expresiones algebraicas. ()	Elige los pasos necesarios para realizar una simplificación algebraica, tomando en cuenta las posibles ventajas y desventajas de utilizar un método particular. ()	Sustenta las acciones utilizadas para simplificar expresiones algebraicas, a partir de los pros y contras detectados en la factorización. ()