



Estudiante:			Grado:	Fecha: 04/10/2015
Asignatura: Algebra	Unidad: 10	Período: Cuarto	Docente:	
Tema: FRACCIONES ALGEBRAICAS			Luis Lozada Ruiz	

TIEMPO - TIME: 3 SEMANAS

RECURSOS - RESOURCES: Guía de aprendizaje, texto guía y calculadora.

APRENDIZAJES ESPERADOS - EXPECTED LEARNING:

- ✓ Utilizar diferentes casos de factorización para reducir las fracciones dadas.
- ✓ Interpretar cuando un polinomio es primo o compuesto fracción.

ESTRATEGIA DE APRENDIZAJE: Clase expositiva.

1. INDUCCIÓN - INDUCTION

Con el trabajo que se va a desarrollar se pretende que el estudiante identifique fracciones equivalentes, aprenda los procesos para simplificar fracciones algebraicas, reconozca fracciones equivalentes, y recuerde como se realizan las operaciones básicas en el conjunto de los números racionales aplicándolos a expresiones algebraicas.

CONOCIMIENTOS PREVIOS - PREVIOUS KNOWLEDGE

Es importante para tener un buen desempeño en esta parte del álgebra que se repase las operaciones básicas de los conjuntos numéricos (Naturales Enteros y Racionales), si tienes alguna dificultad con estos conceptos te invitamos a repasarlos, puedes retomar la información en los textos de los dos años anteriores.

META DE APRENDIZAJE - LEARNING GOAL

Con los parámetros dados en los aprendizajes esperados y en los conocimientos previos y conociendo las dificultades que puedes tener, redacta una meta de aprendizaje que quieres alcanzar:

INFORMACIÓN

El docente explica el sentido, uso y simplificación de las expresiones racionales:

Las fracciones algebraicas son expresiones de la forma $\frac{P(x)}{Q(x)}$, donde $P(x)$ y $Q(x)$ son polinomios. Pero, recuerda que en el denominador de una fracción no puede ir el valor de cero. Al igual que las fracciones, también se pueden simplificar, para ello utilizaremos lo visto en los periodos anteriores.

2. APRENDIZAJE INDIVIDUAL - INDIVIDUAL LEARNING

2.1 Hallar el mínimo común denominador en cada caso y realizar las operaciones indicadas.

$$a) \frac{1}{m^2-n^2} + \frac{m}{m^2-mn} + \frac{n}{m^2-mn}$$

$$b) \frac{3x}{x-1} + \frac{x-1}{x+2} - \frac{1}{x^2+x-2}$$

2.2 Multiplicar las siguientes fracciones.

$$a) \left(\frac{2x^2-1}{2x-1} \right) \left(\frac{3x-1}{2x+1} \right)$$

$$b) \left(\frac{3x+1}{2x-3} \right) \left(\frac{3x-1}{4x^2+6x+9} \right)$$

2.3 Simplificar las siguientes fracciones algebraicas:

$$\begin{array}{l} \text{a) } \frac{x^4-2x^2-1}{x^2-1} \\ \text{b) } \frac{3x^2+2x-1}{x-1} \end{array}$$

$$\begin{array}{l} \text{c) } \frac{x^3+4x^2+3x}{x^2+x-6} \\ \text{d) } \frac{x^2-7x+10}{x^2-4} \end{array}$$

$$\begin{array}{l} \text{e) } \frac{3x^2-4x-15}{x^2-5x-6} \\ \text{f) } \frac{x^4-2x^2-1}{x^2-1} \end{array}$$

3 APRENDIZAJE DE GRUPO - GROUP LEARNING

Reúnete con tu equipo de trabajo y planean la solución a los ejercicios los cuales involucran para su solución varios casos de factorización y simplificación de fracciones. El trabajo se debe entregar en hojas de papel oficio, una hoja por grupo.

$$\text{a) } \frac{4x^4+x^3+x-1}{x^3+3x^2+3x+1}$$

$$\text{b) } \frac{27x^3-27x^2+9x+1}{9x^2-1}$$

4 SAY IT IN ENGLISH

4.1. **Pre-Reading:** Build-up an algebraic exercise that involves the first factorization case and that can be simplified.

4.2. **READING:** Simplify the exercise you designed.

4.3. **POST-READING:** Evaluate your best friend's exercise.

5 APRENDIZAJE EN CASA – HOME LEARNING

Para desarrollar la siguiente temática debes consultar sobre lo siguiente: Ecuaciones, coeficientes de una ecuación, que son ecuaciones lineales, solución de una ecuación lineal y traer las respuestas en tu cuaderno.

5.1 EVALUACIÓN - MAKE UP ACTIVITIES AND EVALUATION

Completa la siguiente tabla retomando los aprendizajes esperados, escribe si cumpliste o no con ellos justificando el porqué de tu elección. Si es necesario redacta las acciones de mejora que crees pertinentes a emprender:

APRENDIZAJES ESPERADOS	¿CUMPLISTE CON ELLOS?		JUSTIFICACIÓN
	Si	No	
✓ Desarrolla correctamente cada simplificación de fracciones algebraicas aplicando los casos de factorización			
✓ Interpreta y expresa, con ayuda del lenguaje algebraico, las operaciones básicas de fracciones algebraicas.			

Acciones de mejora:

BIBLIOGRAFÍA – BIBLIOGRAPHY

- ALFONSO OROZCO, Luz. Y otros, PROYECTO SÉ. Bogotá: Editorial Ed. SM, 2012.