

**GUIA DE APRENDIZAJE No.08**

**ÁREA DE MATEMÁTICAS**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Estudiante:** | | | **Grado:** | **Fecha:** 21/07/2015 |
| **Asignatura:** Algebra | **Unidad:** 03 | **Período:** Tercero | **Docente:**  *Luis Lozada Ruiz* | |
| **Tema:** Procesos de generalización | | |

**TIEMPO - TIME: 2** UNIT

**RECURSOS - RESOURCES:** Guía de aprendizaje, texto guía ycalculadora.

**APRENDIZAJES ESPERADOS - EXPECTED LEARNING:**

* Utilizando diferentes casos de factorización se solucionen los problemas planteados.
* Interpretar gráficamente lo que representa un polinomio de primer, segundo o tercer grado.

**ESTRATEGIA DE APRENDIZAJE:** Clase expositiva – Modelado de ejercicios

1. **INDUCCIÓN - INDUCTION**

En los cursos anteriores y con lo que se trabajo en el primer periodo se estructuro la matemática básica que durante algunos meses y para los próximos años será de vital importancia en el desarrollo estructural del álgebra. Uno de las enseñanzas que nos dejará el estudio del álgebra será el generalizar algunas secuencias o situaciones que se repitan con frecuencia constante, otra será el adquirir una disciplina en la solución de los distintos casos para expresar un polinomio como un factor y la más importante sembrar la semilla de la investigación para que las futuras generaciones encuentren en el álgebra un medio que facilite la existencia.

**1.1. CONOCIMIENTOS PREVIOS - PREVIOUS KNOWLEDGE**

Para el trabajo que vamos a desarrollar se necesita un manejo pleno de los conjuntos numéricos (Naturales, Enteros y Racionales) son ellos los que facilitan el manejo de la parte abstracta, si tienes alguna dificultad con estos conceptos te invitamos a repasarlos, puedes retomar la información en los textos de los dos años anteriores.

¿Cuáles son los factores primos de 45?

¿Cuáles son los factores primos de 17?

Recuerda y practica que

Raices de un polinomio es cuando el polinomio da cero

Hallar perimetros y áreas de figuras geométricas

**1.2. INFORMACIÓN:**

Cuando descomponemos un número en sus factores primos, estamos factorizando el número. Así por ejemplo los factores de 24 pueden ser el producto de 8 por 3, entonces podemos decir que .

Cuando desarrollamos el producto de , obtenemos , cuando factoricemos este trinomio obtenemos sus factores y entonces podemos decir que: .

Escuchemos atentamente la explicación del profesor para factorizar los diferentes polinomios.

**1.3. 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: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1. **APRENDIZAJE INDIVIDUAL - INDIVIDUAL LEARNING**

|  |
| --- |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |

* 1. Factoriza en el cuaderno los siguientes polinomios:

1. **APRENDIZAJE DE GRUPO - GROUP LEARNING**

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

1. Dibujen tres cuadrados de diferentes medidas algebraicas y escriban el polinomio que representa el área de cada uno.
2. Dibujen tres rectángulos de diferentes medidas algebraicas y escriban el polinomio que representa el área de cada uno.
3. Dibujen tres triángulos de diferentes medidas algebraicas y escriban el polinomio que representa el área de cada uno.
4. Dibujen dos poliedros de diferentes formas y medidas algebraicas y escriban el polinomio que representa el volumen de cada uno.
5. De cada uno de los anteriores ejercicios hallar el lado de cada figura propuesta, factorizando el polinomio.
6. **SAY IT IN ENGLISH**

**4.1. Pre-Reading**

Choose two factorizacion cases that you understand perfectly.

**4.2 READING**

Solve the previous exercises you chose.

**4.3 POST-READING**

Compare the solution of the exercises with a classmate.

1. **EVALUACIÓN - MAKE UP ACTIVITIES AND EVALUATION**
   1. 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 polinomio aplicando los casos de factorización |  |  |  |
| * Interpreta y expresa, con ayuda del lenguaje algebraico, los polinomios que expresan las áreas y volúmenes. |  |  |  |

1. **APRENDIZAJE EN CASA – HOME LEARNING**

Con base en la socialización y las indicaciones dadas por tu profesor, resuelve los siguientes ejercicios en tu cuaderno como preparación para la evaluación bimestral.

1. 9x+6y+3mx+2my+3px+2py
2. 2X3+3X2-59X-30
3. 2ax+2ay+36x+36y
4. X2-169
5. 5x2y3+7xy4-8x3y7-9x5y5
6. 5a-a2+a3
7. X2-X-110
8. 3am-8bp-2bm+12ap
9. 15a+27b+9c
10. X4-5X2+4
11. 27a2b4-18a4b5+45a6b3
12. x ( m + 1) + (m + 1)
13. x2– 2x + 1
14. x3 + 3x2– x
15. x3 + 3 x2 + 3x + 1

**Acciones de mejora:** \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**BIBLIOGRAFÍA – BIBLIOGRAPHY**

Hipertextos, editorial santillana