

**INSTITUCIÓN EDUCATIVA DEPARTAMENTAL****"NUESTRA SEÑORA DEL CARMEN"****LENGUAZQUE CUNDINAMARCA**

Aprobación Oficial Según Resolución N° 00917 de febrero 06 de 2009

Resolución de Integración N° 2568 de junio 02 de 2005

Ampliación de la Prestación del Servicio Educativo a nivel de

Media Técnica Según resolución N° 009663 de diciembre 26 de 2014

NIT: 832.002.867-6

**TALLER DE NIVELACIÓN****ASIGNATURA:** MATEMÁTICAS**DOCENTES:** ANGELA BARRANTES, JUDITH GOMEZ,  
MARCELA TORRES, MARCO MOZO, MYRIAM ESPITIA,  
JAIRO VALBUENA.**GRADO:** NOVENO**PERIODO:** PRIMERO**Derechos básicos de aprendizaje:**

Utiliza los números reales (sus operaciones, relaciones y propiedades) para resolver problemas con expresiones polinómicas.

\*Propone un diseño estadístico adecuado para resolver una pregunta que indaga por la comparación sobre las distribuciones de dos grupos de datos, para lo cual usa comprensivamente diagramas de caja, medidas de tendencia central, de variación y de localización.

**EJES TEMÁTICOS:****FRACCIONES ALGEBRAICAS**

Operaciones

**NÚMEROS REALES**

-Concepto, Representación gráfica, operaciones, Potencias con exponente entero, Notación científica, Radicales, Logaritmo de un número real

**DESEMPEÑO 1:**

Resuelve problemas en los que intervienen cantidades positivas y negativas en procesos de comparación, transformación y representación de diversos conjuntos numéricos.

**RUTA TEÓRICA:**

Revisión de temáticas vistas en el aula de clase y el taller 1.

**ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN (60%)**  
**(Desarrollar las actividades en hoja anexa escrita a mano)****Resolver los siguientes ejercicios justificando claramente los procedimientos usados**

1. Simplifica las siguientes expresiones algebraicas con ayuda de los casos de factorización

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

c)  $\frac{1}{x} - \frac{2}{x^2} + \frac{4}{x^3} - \frac{8}{x^4}$       d)  $\frac{3x-2}{x} - \frac{3x-3}{x+2}$

e)  $\frac{5}{x^2} + \frac{3x}{x^2+x} - \frac{3}{x+1}$       f)  $\left(\frac{x-1}{x+1}\right)^2 + 1$

g)  $\frac{x+1}{x+5} + \frac{8x}{x^2-25}$       h)  $\frac{x}{3x+9} + \frac{x-2}{3x-9} - \frac{2x^2}{3x^2-27}$

$$a) (2x-1) : \frac{3x}{x+1}$$

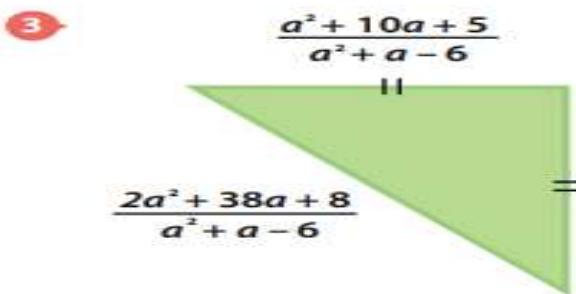
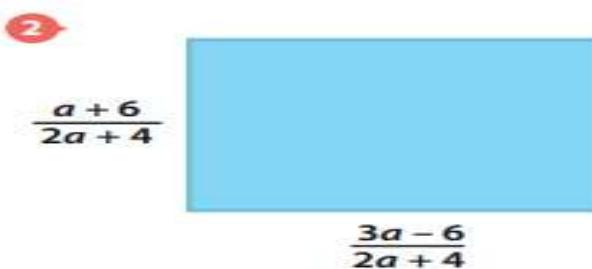
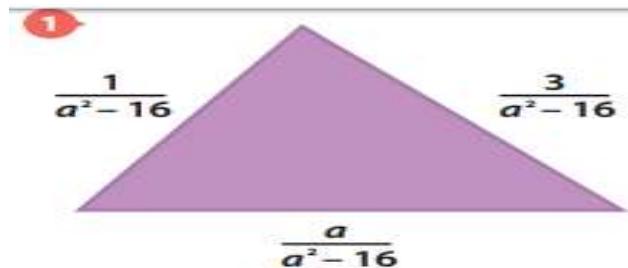
$$b) \frac{x+3}{3x-2} \\ \frac{}{x+1}$$

$$c) \frac{x^2-1}{x} : \frac{x+1}{x+2};$$

$$d) \frac{x+3}{x-2} \cdot \frac{x^2-4x+4}{x^2-9}$$

$$e) \frac{3x^4-15x^3+18x^2}{x^2-8x+15} : \frac{3x^2+15x}{x^2-25}$$

2. Determina el área y perímetro de la siguiente figura



#### SUSTENTACIÓN (40%)

En un video de 2 a 4 minutos debe explicar el razonamiento usado para resolver el ejercicio que le corresponda según su último dígito en el documento.

ÚLTIMO DÍGITO

PAR

IMPAR

EJERCICIO PARA VIDEO

1

2

#### DESEMPEÑO 2:

. Propone y justifica diferentes estrategias para resolver problemas con números enteros, racionales (en sus representaciones de fracción y de decimal) en contextos escolares y extraescolares.

## RUTA TEÓRICA:

Revisar guías numero 2 y 3

### ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN (60%) (Desarrollar las actividades en hoja anexa escrita a mano)

**Resolver los siguientes ejercicios justificando claramente los procedimientos usados**

1. Completa la siguiente tabla de intervalos.

	REPRES. GRÁFICA	INTERVALO	DEF. MATEMÁTICA
1		[-1,3]	$\{x \in \mathbb{R} / -1 \leq x \leq 3\}$
2			
3			
4		[-2,1)	
5			$\{x \in \mathbb{R} / 1 < x \leq 5\}$
6			
7			$\{x \in \mathbb{R} / x < 2\}$
8		(0,∞)	
9			
10		(-1,5)	

2. Usando las propiedades de los números reales completar la siguiente tabla

Número	N	Z	Q	I	R
-2.01					
$\sqrt[3]{-4}$					
0.121212...					
$\sqrt[3]{-1000}$					
1.223334...					
$\sqrt{-4}$					
$\frac{1}{2}$					

3. Resolver de forma corta cada enunciado

5. Comparando los valores absolutos :¿Cuál es el mayor entre dos números enteros positivos? ¿Y entre dos números enteros negativos?
6. Escribe dos números enteros diferentes que tengan igual valor absoluto.
7. Escribe dos números enteros que verifiquen  $|x|=9$
8. Escribe todos los números enteros positivos que verifiquen  $|x| < 7$
9. Escribe todos los números enteros negativos que verifiquen que  $|x| > 4$

**SUSTENTACIÓN (40%)**

**En un video de 2 a 4 minutos debe explicar el razonamiento usado para resolver el ejercicio que le corresponda según su último dígito en el documento.**

**ÚLTIMO DÍGITO**

0,1,2,3

4,5,6

7,8,9

**EJERCICIO PARA VIDEO**

2

3

1

**DESEMPEÑO 3:**

- . Representa en la recta numérica la posición de un número utilizando diferentes estrategias, interpretando y justificando cálculos numéricos al solucionar problemas.

**RUTA TEÓRICA:**

Revisar guías 3 Y 5

**ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN (60%)**

(Desarrollar las actividades en hoja anexa escrita a mano)

**Resolver los siguientes ejercicios justificando claramente los procedimientos usados**

1. Completa con verdadero y falso cada igualdad JUSTIFICANDO la propiedad correspondiente.

**Operación**

**Justificación**



1.  $2^4 \times 2^5 = 2^{20}$

---

2.  $7^3 \times 2^3 = (7 \times 2)^3$

---

3.  $5^3 + 5^4 = 5^7$

---

4.  $4^2 \times 4^5 = 4^7$

---

5.  $(8^2)^4 = 8^8$

---

6.  $9^6 \div 9^3 = 9^2$

---

Resuelve los siguientes problemas

2. A don Nelson le encargaron construir un depósito de agua de 729 m<sup>3</sup>. ¿Cuánto debe medir la arista del depósito?

3. Mario desea construir una caja en forma de cubo. Si el volumen de la caja debe ser 125 m<sup>3</sup>, ¿cuál será la longitud de las aristas? Si Mario quiere colocarle cinta a todos los bordes de la caja, ¿cuánta cinta necesita?

4. El profesor Acosta tiene a su cargo 625 alumnos y los quiere organizar en un arreglo cuadrado. ¿Cómo los ubica para que todas las filas y columnas tengan la misma cantidad de estudiantes?

**SUSTENTACIÓN (40%)**

**En un video de 2 a 4 minutos debe explicar el razonamiento usado para resolver el ejercicio que le corresponda según su último dígito en el documento.**

**ÚLTIMO DÍGITO**

0,1,2,3

4,5,6

7,8,9

**EJERCICIO PARA VIDEO**

4

2

3

**Observaciones del área:**

