	<b>INSTITUCIÓN EDUCATIVA JORGE ROBLEDO</b>  <b>PLAN DE APOYO</b>	<b>CÓDIGO:</b> ED-F-09	<b>VERSIÓN:</b> 1
		<b>FECHA:</b> 07-01-2014 Página 1 de 3	

**ÁREA/ASIGNATURA:** Matemáticas

**GRADO:** 9° **GRUPOS:** 9°1 y 9°2

**DOCENTE:** Maricela Correa Castrillón

**PERÍODO:** 1

**INDICADORES DE DESEMPEÑO A REFORZAR:**

Reconocimiento del significado de los exponentes positivos y negativos, utilizando las leyes de los exponentes para representaciones de números en notación científica.

Conocimiento de las propiedades y las representaciones gráficas de las familias de funciones lineales  $f(x)=mx+b$  al igual que los cambios que los parámetros  $m$  y  $b$  producen en la forma de sus gráficas.

Utilización de la notación científica para la representación de cantidades y el cálculo de operaciones desde contextos matemáticos y no matemáticos.

Utilización de las operaciones básicas en el conjunto de los números complejos.

Verificación de las funciones lineales como modelación de situaciones con razón de cambio constante.

**CONTENIDOS A REFORZAR:**

Números irracionales

Notación Científica

Conceptos básicos de relación y Función

Ecuación de primer grado

Plano Cartesiano

Función Lineal

**Instrucciones**

Esta actividad la deben entregar antes del miércoles 13 de julio del 2023 y debe ser sustentada el miércoles 19 de julio. EL taller está dividido en dos partes, en la primera está lo de antes del informe parcial y en la segunda lo de después del informe. Si ya entregaste el taller de la primera parte solo debes hacer el de la segunda.

**Parte 1**

1. Calcula la potencia

a.  $3^2 =$

d)  $0^5 =$

b.  $1^{12} =$

e)  $7^1 =$

c)  $9^2 =$

f)  $927^0 =$

2. Simplifica las siguientes expresiones aplicando las propiedades de la potenciación:

a)  $(5^{-4}m^{-6}) \cdot (5^2m^{-7}) =$

b)  $7^{-3} \times 7^{-2} =$

c)  $3^7n^{-4} \cdot 3n^{-4} =$

d)  $5^8 x^{-5} : 5^2 x^{-6} =$       e)  $7^3 : 7^0 =$       f)  $3^6 y^{-10} : 3y^{12} =$

g)  $(7^2 x^3)^3 =$       h)  $(2^5 x^{-2} y^5)^3 =$       i)  $(9^7)^2 =$

j)  $\frac{7^{10} \cdot 7^4 x^{-2}}{7^6 x^{-5}} =$       k)  $\frac{4^{20} : 4^{14}}{4^3 \cdot 4^2} =$       l)  $(3^8 \cdot 3^2 x^{-7})^5 =$

3. Completa la siguiente tabla:

<b>CANTIDAD SUBRADICAL</b>	<b>INDICE DEL RADICAL</b>	<b>BASE O RAÍZ</b>	<b>EXPRESIÓN INDICADA</b>
25	2	5	$\sqrt{25} = 5$
			$\sqrt[3]{-27} = -3$
	5	-2	
2401		7	

4. Simplifique las expresiones siguientes. Escriba la respuesta sólo con exponentes positivos.

a.  $x^{-2} \cdot x^5 \cdot x^{1/2}$       c.  $(9^{-3} \cdot 16^{3/2})^{1/6}$       e.  $\sqrt[3]{\frac{8a^3}{27b^3}}$

b.  $\frac{2m^4 \cdot 3t^3}{4m^2 \cdot 3t^3}$       d.  $\sqrt[3]{4\sqrt{x^{-6}}}$       f.  $\sqrt{40a^3b^4}$

5. Expresa en notación científica:


- a) 25.300      d) 9.800.000.000.000  
 b) 0,000000089      e) 1.254,96  
 c) 4.376,5      f) 96.300.000

6. Escribe con todas sus cifras los siguientes números escritos en notación científica:

- a)  $2,51 \cdot 10^6$       d)  $1,15 \cdot 10^4$   
 b)  $9,32 \cdot 10^{-8}$       e)  $3,76 \cdot 10^{12}$   
 c)  $1,01 \cdot 10^{-3}$       f)  $9,3 \cdot 10^5$

7. Realiza las siguientes operaciones en notación científica:

a)  $(3,73 \cdot 10^{-1}) \cdot (1,2 \cdot 10^2)$

	<b>INSTITUCIÓN EDUCATIVA JORGE ROBLEDO</b>  <b>PLAN DE APOYO</b>	CÓDIGO: ED-F-09	VERSIÓN: 1
		FECHA: 07-01-2014 Página 3 de 3	

- b)  $(1,365 \cdot 10^{22}) \div (6,5 \cdot 10^{15})$   
c)  $13.200 \cdot 5,4 \cdot 10^5$   
d)  $(1,431 \cdot 10^3) \div (5,4 \cdot 10^5)$

9. Sabiendo que cada persona tiene en la cabeza una media de aproximadamente  $1,5 \times 10^6$  cabellos y que en el mundo hay, aproximadamente  $5 \cdot 10^9$  personas, ¿cuántos pelos hay en la Tierra?

### Parte 2

1. Traduce al lenguaje algebraico las siguientes expresiones:

- e) El triple del resultado de sumar un número con su inverso.  
f) El doble de la edad que tendré dentro de cinco años.  
g) La mitad del resultado de sumarle 3 a un número.  
h) La tercera parte del área de un rectángulo en el que la base mide el doble que la altura.  
i) El cuadrado de la suma de dos números enteros consecutivos.

2. Resuelve las siguientes ecuaciones:

- a.  $x + 16 = 41$   
b.  $9x - 45 + 4x - 16 = 4$   
c.  $2x - 3 + x - 35 = 2 - 9x - 4$   
d.  $3 \cdot (x - 2) + 9 = 0$   
e.  $8x + 7 - 2x + 5 = 4x + 12 - (x - 30)$   
f.  $x + (x + 2) = 36$   
g.  $2 \cdot (3x - 2) - (x + 3) = 8$   
h.  $2 \cdot (13 + x) = 41 + x$

3. Represente las siguientes funciones y halle la ecuación de cada una, sabiendo que:

- a) Tiene pendiente -3 e intersección -1  
b) Tiene por pendiente 4 y pasa por el punto (-3,-2)  
c) Pasa por los puntos A = (-1,5) y B = (3,7)

4. De acuerdo a las ecuaciones dadas, indica para cada una de las rectas que representan: su pendiente, si es creciente o decreciente, el intersección, además realiza la tabla de valores y la gráfica.