



**INSTITUCIÓN EDUCATIVA  
MANUEL URIBE ÁNGEL**

Resolución 16727 de diciembre 20 de Diciembre de 2010  
Modificada mediante Resolución N° 201850018639 de febrero 23 del 2018  
CODIGO DANE 105001005380 NIT 900412664-3 NUCLEO EDUCATIVO 915  
**¡La Excelencia comienza con la convivencia!**

**PLAN DE APOYO Y PROFUNDIZACIÓN PERIODO I**

**NOMBRE DEL DOCENTE(s):** Alexandra Alzate Correa.

**FECHA:**

**AREA:** Matemáticas

**GRADO:** 9º

**INDICADORES DE DESEMPEÑO:**

- Identificación y utilización de la potenciación, la radicación y la logaritmación para representar situaciones matemáticas y no matemáticas y resolver problemas.
- Aplicación y justificación de criterios de semejanza y congruencia en la resolución y formulación de problemas.
- Interpretación analítica de información estadística proveniente de diversas fuentes.

**DESCRIPCION DE LAS ACTIVIDADES PEDAGOGICAS A DESARROLLAR:**

1. Realiza cada uno de los problemas en los que se usan las operaciones entre Reales.
  - a) La edad de un padre es 25 años menos que la suma de las edades de sus 3 hijos. El hijo mayor tiene 37 años, el del medio 9 menos que el mayor y el menor tiene 17 años menos que el mayor. ¿Cuál es la edad del padre?
  - b) Claudia está viendo sus álbumes de fotografías. El primero tiene 50 páginas con 10 fotos cada una y el segundo tiene 75 páginas con 8 fotos en cada una. ¿Cuántas fotos tiene en total Claudia?
  - c) Manuel afirma que puede repartir \$38 640 entre él y sus tres amigos y no le sobra nada ¿Es cierta la afirmación de Manuel? ¿Por qué?
  - d) En una cuenta bancaria se hace un depósito de 23000 pesos, la siguiente semana se efectúa un retiro de 12.450, dos días después se depositan 2500 más, y un día después se retiran 1589 pesos. ¿Cuánto se tiene en la cuenta bancaria
  - e) El costo de 3 muebles, es de \$1200, \$5632 y \$3845 pesos respectivamente. Si un cliente tiene ahorrados \$10000 pesos, podrá comprar los 3 muebles o en otro caso ¿Cuánto le falta?
  - f) Un hombre nació el año de 1950, se casó a los 28 años, 2 años después nació su primer hijo y murió cuando el hijo tenía 20 años. ¿En qué año murió?
  - g) Un cable de 72 m de longitud se corta en dos trozos. Uno tiene las 5/6 partes del cable. ¿Cuántos metros mide cada trozo?
  - h) Dos automóviles A y B hacen un mismo trayecto de 572 km. El automóvil A lleva recorrido los 5/11 del trayecto cuando el B ha recorrido los 6/13 del mismo. ¿Cuál de los dos va primero? ¿Cuántos kilómetros llevan recorridos cada uno?
  - i) Los 2/5 de los ingresos de una comunidad de vecinos se emplean combustible, 1/8 se emplea en electricidad, 1/12 en la recogida de basuras, 1/4 en mantenimiento del edificio y el resto se emplea en limpieza. ¿Qué fracción de los ingresos se emplea en limpieza?
  - j) Alicia dispone de 300 000 para compras. El jueves gastó 2/5 de esa cantidad y el sábado los 3/4 de lo que le quedaba. ¿Cuánto gastó cada día y cuánto le queda al final?

2. Resolver cada situación indicando cada una de las propiedades usadas en la solución.

a)  $\left[ \left( \frac{x^2 y^{-3} z^5}{x^6 y^4 z^{-5}} \right)^{-3} \right]^{-2}$

b)  $\left[ \left( \frac{(a^2 b^{-3} b^5)^{-2}}{a^6 a^4 b^{-5}} \right)^{-3} \right]^{-2}$

c)  $\left\{ \left[ \left( \frac{x^2 z^5}{x^{-3} y^2} \right)^{-2} \right]^{-3} \right\}^{-1}$

3. Función Lineal.

- a) Por el alquiler de un coche cobran una cuota fija de \$20.000 y adicionalmente \$6.000 por cada 2 km recorridos.
  - ✓ Realiza una tabla de la situación.
  - ✓ Realiza la gráfica de la situación
  - ✓ ¿Cuál es la razón de cambio entre la cantidad de kilómetros recorridos y el precio que se debe pagar?
  - ✓ Escribe la expresión algebraica que exprese la situación.



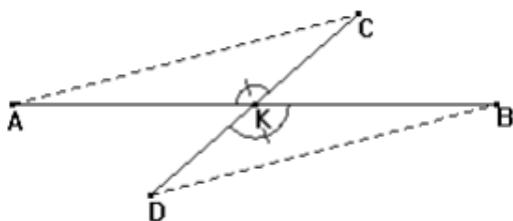
**INSTITUCIÓN EDUCATIVA  
MANUEL URIBE ÁNGEL**

Resolución 16727 de diciembre 20 de Diciembre de 2010  
Modificada mediante Resolución N° 201850018639 de febrero 23 del 2018  
CODIGO DANE 105001005380 NIT 900412664-3 NUCLEO EDUCATIVO 915

**¡La Excelencia comienza con la convivencia!**

- b) Una empresa adquiere una máquina por \$12000. El valor de depreciación anual de la máquina es \$2000.
- ✓ Realiza una tabla de la situación.
  - ✓ Realiza la gráfica de la situación
  - ✓ ¿Cuál es la razón de cambio entre la cantidad de kilómetros recorridos y el precio que se debe pagar?
  - ✓ Escribe la expresión algebraica que exprese la situación.
4. Realizar la siguiente demostración.

➤ Si  $\overline{AB}$  y  $\overline{CD}$  se bisecan en un punto  $K$ , demostrar que 1)  $\overline{AC} \cong \overline{BD}$  2)  $\overline{AD} \cong \overline{BC}$



HIPÓTESIS:  $K$  es punto medio de  $\overline{AB}$   
 $K$  es punto medio de  $\overline{CD}$

TESIS:  $\overline{AC} \cong \overline{BD}$  y  $\overline{AD} \cong \overline{BC}$

5. Para la tabla uno realizar un gráfico circular, para la segunda realizar un diagrama de barras y para la tercera realizar un histograma con su respectiva ojiva.

Gustos según tipo de lectura

Tipo de Libro		
Tipo de libro	No. de respuestas	%
Aventuras	17	38%
Leyendas	15	33%
Poemas	6	13%
Chistes	7	16%
<b>Total</b>	<b>45</b>	<b>100%</b>

Gusto por el tipo de lectura según sexo

Tipo de libro	Femenino	Masculino
Aventuras	7	10
Leyendas	8	7
Poemas	6	0
Chistes	5	2
<b>Total</b>	<b>26</b>	<b>19</b>

Tabla 3. Tipo de libro que más gusta a los estudiantes según la edad

Gusto por el tipo de lectura según la edad

Edad	Aventuras	Leyendas	Poemas	Chistes
10-11	1	2	1	2
11-12	8	7	2	2
12 o más	5	6	5	3
Totales	14	15	8	7

**PROCESO EVALUATIVO**

- Porcentaje taller: 20% (se tiene en cuenta el proceso desarrollado en cada uno de los puntos)
- Porcentaje evaluación: 80% (corresponde a la sustentación del taller)

**ELEMENTOS A EVALUAR**

- Números Reales (operaciones, relación de orden, situaciones problema)
- Función Lineal
- Potenciación y sus propiedades
- Congruencia de triángulos
- Estadística

**FECHAS:** Semana 10 (18 – 22 de marzo)

**FIRMA DEL DOCENTE:**