



¡La Excelencia comienza con la convivencia!

**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
PLAN DE APOYO Y PROFUNDIZACIÓN PERIODO II

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.
- Justificación en la pertinencia de utilizar unidades de medida estandarizadas en situaciones tomadas de distintas ciencias.
- Reconocimiento de tendencias que se presentan en conjuntos de variables relacionadas.
- Identificación de diferentes métodos para solucionar sistemas de ecuaciones lineales.
- Identificación de la relación entre los cambios en los parámetros de la representación algebraica de una familia de funciones y los cambios en las gráficas que las representan.

DESCRIPCION DE LAS ACTIVIDADES PEDAGOGICAS A DESARROLLAR:

1. Resolver aplicando la radicación, racionalización y los radicales semejantes:

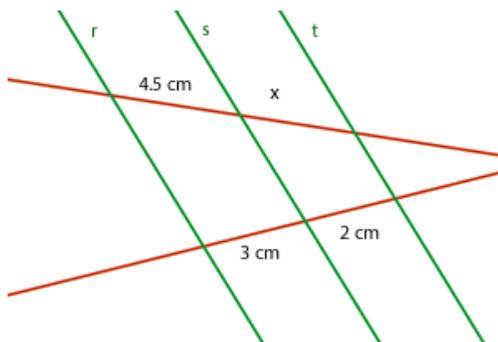
a) $m^4 n^3 \sqrt[5]{\frac{32}{m^5 n^{10}} \cdot \frac{1m^{10}}{n^5}}$	b) $\frac{\sqrt[3]{-375m^{-2}n^{-2}}}{\sqrt[3]{192m^4n^{-7}}}$
c) $\sqrt{2a^2b^3} + a\sqrt{\frac{243}{4}b^3} + b\sqrt{\frac{50}{36}a^2b} - \sqrt{\frac{75}{16}a^2b^3}$	d) $\frac{\sqrt{16-2\sqrt{27}}}{\sqrt{16+2\sqrt{27}}}$
e) $\frac{\sqrt{x+y}-\sqrt{x-y}}{\sqrt{x+y}+\sqrt{x-y}}$	f) $\frac{x+y}{\sqrt{x^2+y^2}}$

2. Resolver cada una de las siguientes situaciones aplicando las ecuaciones lineales 2x2 y las ecuaciones cuadráticas

- Juan pagó \$50 por 3 cajas de taquetes y 5 cajas de clavos. Pedro compró 5 cajas de taquetes y 7 de clavos y tuvo que pagar \$74. ¿Cuál es el precio de cada caja de taquetes y de cada caja de clavos?
- Enriqueta es costurera y quiere aprovechar una oferta de botones. El paquete de botones blancos cuesta \$15 y el de botones negros \$10. Si con \$180.00 compró en total 14 paquetes, ¿cuánto gastó en botones blancos?
- Con dos camiones cuyas capacidades de carga son respectivamente de 3 y 4 toneladas, se hicieron en total 23 viajes para transportar 80 toneladas de madera. ¿Cuántos viajes realizó cada camión?
- Jovita y Felipe hacen paletas de chocolate para vender. La materia prima necesaria para hacer una paleta grande les cuesta \$5.00 y para una paleta chica \$3.00. Si disponen de \$570.00 y quieren hacer 150 paletas, ¿cuántas paletas de cada tamaño podrán hacer?
- Dentro de 11 años la edad de Pedro será la mitad del cuadrado de la edad que tenía hace 13 años. Calcula la edad de Pedro.
- Para vallar una finca rectangular de 750 m² se han utilizado 110 m de cerca. Calcula las dimensiones de la finca.
- Un jardín rectangular de 50 m de largo por 34 m de ancho está rodeado por un camino de arena uniforme. Halla la anchura de dicho camino si se sabe que su área es 540 m².

3. Aplicando el teorema de Thales , resolver cada situación.

- Sabiendo que las rectas r, s y t son paralelas, la longitud de x es:



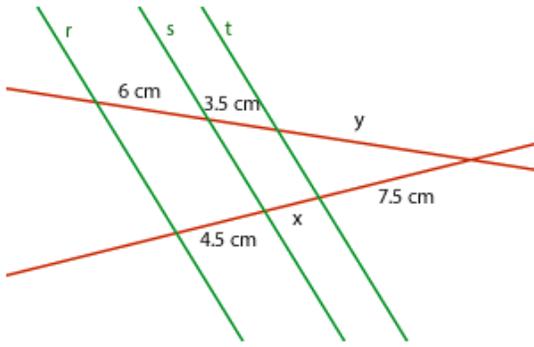
- Sabiendo que las rectas r, s y t son paralelas, las longitudes que faltan son:



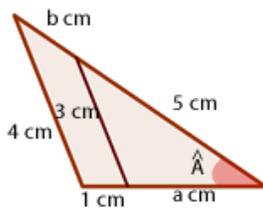
¡La Excelencia comienza con la convivencia!

INSTITUCIÓN EDUCATIVA
MANUEL URIBE ÁNGEL

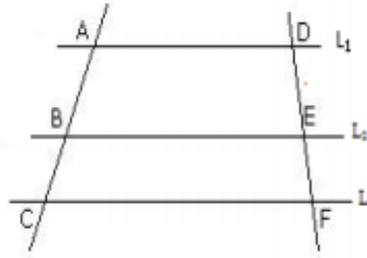
Resolución 16727 de diciembre 20 de Diciembre de 2010
Modificada mediante Resolución N° 201850018639 de febrero 23 del 2018
CODIGO DANE 105001005380 NIT 900412664-3 NUCLEO EDUCATIVO 915



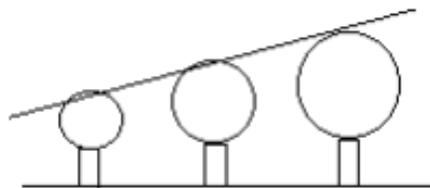
- c) Sabiendo que los segmentos que miden 3cm y 4cm son paralelos, calcular la medida de a y b.



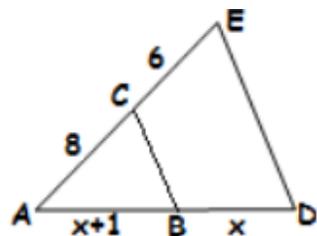
- d) En la figura, $L_1 \parallel L_2 \parallel L_3$, si $AB = 6 \text{ cm}$, $AC = 10 \text{ cm}$ y $EF = 5 \text{ cm}$, entonces $DE = ?$



- e) Tres árboles se encuentran alineados como se muestra en la figura, el más pequeño mide 2 metros y el mediano 3 metros, si la distancia entre cada par de árboles es de 3 metros, ¿cuánto mide el árbol más alto?



- f) En la figura, $BC \parallel DE$, El valor de la X corresponde a:





¡La Excelencia comienza con la convivencia!

**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

4. A un grupo de 30 personas se les ha tomado el número de pulsaciones por minuto (ritmo cardiaco) obteniéndose los siguientes resultados.

N° Pulsaciones	Mc	fi	Fi	hi	Hi
445-523	484	1	1	0,033	0,033
523-601	562	2	3	0,067	0,1
601-679	640	7	10	0,233	0,333
679-757	718	10	20	0,333	0,666
757-835	796	5	25	0,167	0,833
835-913	874	5	30	0,167	1
total	-----	30	-----	1	-----

Para la situación anterior, encontrar e interpretar los siguientes datos:

- Los cuartiles
- Los deciles 2, 4 y 7
- Los percentiles 29, 63 y 12
- Medidas de dispersión
- Medidas de tendencia central.

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

NUMÉRICO – VARIACIONAL:

- Raíz n-ésima
- Propiedades de la radicación
- Racionalización
- Radicales semejantes
- Representación gráfica de una recta
- Sistemas de ecuaciones lineales 2x2
- Sistemas de ecuaciones lineales 3x3
- Problemas de aplicación de sistemas de ecuaciones

GEOMÉTRICO – MÉTRICO:

- Polígonos semejantes
- Segmentos proporcionales
- Rectas cortadas por paralelas
- Solución de situaciones problema con medidas, aplicadas a las ciencias

ALEATORIO:

- Medidas de tendencia central
- Medidas de posición.
- Medidas de dispersión

FECHAS:

FIRMA DEL DOCENTE: