



¡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 III**

**NOMBRE DEL DOCENTE(S):** Manuel Ospina (7º1, 7º2, 7º3), Alexandra Alzate (7º4)

**FECHA:**

**AREA:** Matemáticas

**GRADO:** 7º

**INDICADORES DE DESEMPEÑO:**

- Justificación de la extensión de la representación polinomial decimal, usual de los números naturales, a la representación decimal, usual de los números racionales, utilizando las propiedades del sistema de numeración decimal.
- Justificación del uso de representaciones y procedimientos en situaciones de proporcionalidad directa e inversa.
- Resolución y formulación de problemas en contextos de medidas relativas y de variaciones en las medidas.
- Resolución y formulación de problemas que requieren técnicas de estimación.
- Utilización de las medidas de tendencia central (media, mediana, moda) para interpretar comportamiento de un conjunto de datos.

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

Pregunta sin sustentación **NO** es válida

1. En un plano cartesiano, cuyas unidades se encuentran en metros, se ubican dos ciudades. La ciudad A se encuentra en el punto (-7,-9) y la ciudad B se encuentra en el punto (4, 12). La distancia real lineal entre las dos ciudades corresponde a:
2. Un hombre al morir dispone que sus ahorros consistente en 20.000 dólares, se reparta en 35% a su hermano mayor, el 40% del resto a su hermano menor y lo restante a su ahijado. ¿Cuántos dólares le correspondió a este último?

Resolver los siguientes problemas aplicando la regla de tres simple directa e inversa

3. Con 200 g. de harina se elaboran 6 barras de pan. ¿Cuántas barras se elaboran con 5 kg?
4. Un depósito lleno de agua tarda 24 minutos en vaciarse abriendo 5 desagües. Si queremos que se vacíe en 15 minutos ¿Cuántos desagües hay que abrir?
5. Con un depósito de agua pueden beber 30 caballos durante 8 días. Si se venden 6 caballos, ¿cuántos días durará el agua?
6. 3 Amigos ponen \$ 7500 cada uno para hacer un regalo. Si dos amigos más quieren participar en el regalo, ¿cuánto debe poner cada uno?

En la tabla se muestra una distribución de frecuencias con datos agrupados de un estudio realizado sobre el peso a 60 personas

I <sub>i</sub>	X <sub>i</sub>	FRECUENCIAS ABS		FRECUENCIAS RELA	
		f <sub>i</sub>	F <sub>i</sub>	h <sub>i</sub>	H <sub>i</sub>
[ 48 ; 53 ]	50.5	4	4	0.07	0.07
[ 53 ; 58 ]	55.5	3	7	0.05	0.12
[ 58 ; 63 ]	60.5	12	19	0.2	0.32
[ 63 ; 68 ]	65.5	17	36	0.28	0.6
[ 68 ; 73 ]	70.5	15	51	0.25	0.85
[ 73 ; 78 ]	75.5	4	55	0.07	0.92
[ 78 ; 83 ]	80.5	5	60	0.08	1
		60		1	

Sabiendo que:

$$\text{Media} = \frac{\sum X_i \cdot f_i}{n}$$

$$\text{Moda} = Mo = Li + \frac{(f_i - f_{i-1})}{(f_i - f_{i-1}) + (f_i - f_{i+1})} * a$$

$$\text{Mediana} = Me = Li + \frac{(0,5 - H_{i-1})}{h_i} * a$$



¡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

7. Se puede decir que el promedio de edad de los 60 participantes es:
8. La edad más común dentro del grupo de personas estudiadas es:
9. El 50% de las personas estudiadas tiene una edad igual o menor a:
10. Ubicar los puntos (1,3), (-3,-2), (3, -3) y (-4,-4) en un plano cartesiano:
11. Un estudiante va a realizar el plano de su oficina a escala 1:30. Si su oficina tiene 6m de largo. ¿Cuánto deberá medir en el plano?
12. Al comprar un monitor que cuesta 450 € nos hacen un descuento del 8%. ¿Cuánto tenemos que pagar?
- 13.Cuál será el precio que hemos de marcar en un artículo cuya compra ha ascendido a 180 € para ganar al venderlo el 10%.

Responde las preguntas 14 y 15 con ayuda de la siguiente información

Luis dio cuatro vueltas alrededor de una pista de atletismo. El tiempo que él empleó en dar cada vuelta se muestra a continuación.

VUELTA	TIEMPO EMPLEADO
Primera vuelta	4 minutos y 15 segundos
Segunda vuelta	5 minutos y 45 segundos
Tercera vuelta	3 minutos y 30 segundos
Cuarta vuelta	4 minutos y 45 segundos

14. El tiempo total que empleo Luis en dar las cuatro vueltas alrededor de la pista fue de:
15. Realizar un gráfico de barras que represente correctamente los datos de la tabla

Solucionar los siguientes problemas indicando el tipo de proporcionalidad

16. Una excursión de 60 personas lleva provisiones para 15 días. Si se encuentran con 15 personas que perdieron los alimentos, los días que podrán quedarse hasta terminar las provisiones son:
17. 9 pintores pintan una casa en cinco días. La cantidad de días que demorarán cuatro pintores en terminar la casa, trabajando al mismo ritmo, es de:
18. Una digitadora escribe 10.000 caracteres en dos días. La cantidad de digitadoras que se necesitan para digitar 1'350.000 caracteres en 5 días es de:
19. Un tanque de 2,5m de profundidad contiene 85.000 litros de agua cuando está lleno. Si el nivel del agua baja 1,8m, la cantidad de agua que contiene es de:
20. 10 sastres confeccionan 40 vestidos en 8 días. La cantidad de tiempo que emplean la mitad de los sastres en elaborar el triple de los vestidos es de:
21. En una residencia estudiantil 8 personas pagan \$120.000 por 15 días de servicio eléctrico. La cantidad de dinero que deben pagar 6 personas por el consumo de 6 días es:
22. Un vehículo gasta 6 horas para viajar de un lugar a otro a una velocidad de 40 Km/h. El tiempo que gasta si viaja a una velocidad de 70Km/h corresponde a:
23. Luis trabaja en una fábrica de medias. Por trabajar una semana, él obtiene un sueldo de \$173 000. Si trabaja 28 días, el pago por su trabajo es de:

**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:

- Polinomios aritméticos con racionales (con y sin signos de agrupación)



**¡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

- Proporcionalidad, razones y porcentajes
- Nociones del lenguaje algebraico
- Proporcionalidad directa e inversa (tablas y gráficas)
- Variación porcentual

**GEOMÉTRICO – MÉTRICO:**

- Escalas cartográficas: representación
- Plano cartesiano
- Sistema de coordenadas cartesianas
- Ubicación de puntos, rectas y figuras en el plano cartesiano
- Distancia entre dos puntos
- Velocidad y velocidad promedio

**ALEATORIO:**

- Medidas de tendencia central
- Mínimos, máximos y rangos estadísticos

**FECHAS:**

**FIRMA DEL DOCENTE:**