

	<b>INSTITUCIÓN EDUCATIVA BELLO HORIZONTE</b> Aprobada por Resolución No 4518 del 22 de noviembre de 2005 <b>PLAN DE APOYO DE MATEMÁTICAS</b> <b>TALLER DE REFUERZO Y RECUPERACION</b>	GRADO <b>7</b>

### PRIMER PERIODO

#### INDICADORES DE DESEMPEÑO:

1. Identificar el conjunto de los números enteros, sus propiedades y aplicaciones.
2. Realizar operaciones con los números enteros, tales como: suma, resta, multiplicación, división entre otras.
3. Interpretar y aplicar los conceptos básicos de la estadística, así mismo como los del plano cartesiano

#### Actividades

1. Consultar cuál es el conjunto de los números enteros y como se representan en la recta numérica. Y representa los siguientes números en una recta numérica (1, -6, 15, 9, -3, 0, -10, 6, 18, -9, -16, 12, 5)
2. A los siguientes enunciados haga corresponder el valor numérico con su respectivo signo (+) o (-)
  - a. 2500 pesos de ganancia.
  - b. 500 metros sobre el nivel del mar.
  - c. 1492 años antes de Cristo.
  - d. 35 grados sobre cero.
  - e. Los \$15000 que me debes.
  - f. los \$40000 pesos que perdiste jugando cartas.
  - g. los 300 metros que se desplazó a la derecha.
  - h. El pez que está a 20 metros de profundidad.
  - i. El avión que se ve a 3000 pies de altura.
  - J. Los 60 metros que descendió en el mar.
3. Como se comparan dos números enteros para determinar si son mayores o menores que otro, utiliza los símbolos  $>$ ,  $<$  o  $=$  según sea el caso para los siguientes ejercicios.
  - a) 20    50                      b) -30    30                      c) -200    -15                      d) 40    10                      e) 0    -50
4. Que entiende por valor absoluto de un número entero y determine el valor absoluto de los siguientes números
  - a.  $|-13| =$                       b.  $|2 \times 6| =$                       c.  $|8| =$                       d.  $|14 - 18| =$                       e.  $|12 - 10| =$                       f.  $|20 + 35| =$
5. Consultar como se suma, resta, multiplicación y dividen los números enteros. Y realiza los siguientes ejercicios, recuerda realizar los procesos pertinentes
  - a)  $200 + 500 + 700 + 900 + 1500 =$
  - b)  $-600 + 800 - 1400 + 900 - 600 + 700 - 340 =$
  - c)  $-6300 - 5800 - 4500 - 6800 - 3200 =$
  - d)  $-680 + 450 - 550 + 720 - 660 + 830 - 400 + 900 =$
  - e)  $30 \times (-40) \times 20 \times 50 \times (-60) =$
  - f)  $8 \times (-9) \times (-4) \times (6) \times (-5) =$
  - g)  $-6 \times (-10) \times (-20) \times (-9) =$     h)  $30 / -6 =$                       i)  $-120 / -30 =$                       j)  $-72 / 8$
6. Consultar como se desarrollan operaciones con signos de agrupación y desarrollar las siguientes operaciones
  - a)  $12 + [9 - (8 + 14) + 35] =$                       b)  $2 - (6 + 12 - 25) =$                       c)  $-5 + [12 + (15 - 10) - 20] =$
  - d)  $6 + \{8 - 4[6 - 5(12 - 20)] + 20\} =$                       e)  $10 + (-20 + 30 + 25) =$                       f)  $12 + (20 - 15) - 50 =$
7. Consultar que es la potenciación, y sus propiedades: a partir de estos conceptos desarrollo los siguientes ejercicios:
  - a)  $20^5 =$                       b)  $(-5)^8 =$                       c)  $m^9 =$                       d)  $3 \times 3 \times 3 \times 3 \times 3 \times 3 \times 3 \times 3 \times 3 \times 3 \times 3 \times 3 \times 3 \times 3 \times 3 =$
  - e)  $(-6)(-6)(-6)(-6)(-6)(-6)(-6)(-6) =$                       f)  $(-n)^6 =$                       g)  $a^6 \times a^7 \times a^{-8} \times a^5 =$
  - h)  $20^0 =$                       i)  $m^{10} / m^5 =$                       j)  $(a^5)^6 =$                       k)  $m^6 \times m^9 \times m^{10} =$                       l)  $(m * a * 6)^9 =$
  - m)  $(m * a^9 * a^8)^9 =$                       n)  $Q^9 =$                       o)  $4 \times 4 \times 4 \times 4 \times 4 \times 4 \times 4 \times 4 \times 4 \times 4 \times 4 \times 4 \times 4 \times 4 \times 4 =$                       p)  $35 =$
8. Consultar que es un plano cartesiano, que es un par ordenado, como se ubica un par ordenado (punto) en el plano cartesiano: En una hoja milimetrada construye un plano cartesiano y ubica los siguientes puntos

A=(-4,-2)    B=(-4,4)    C=(-2,3)    D=(-2,1)    E=(3,-1)    F=(3,-4)    G=(7,-2)    H=(7,1)    I=(2,3)    J=(2,5)    K=(0,6)
9. Consulta que es estadística, que son variables estadísticas.
10. Consultar que son medidas de tendencia central y como se halla el promedio, la mediana y la moda de un grupo de datos.
  - En el colegio se toma la información sobre la edad de 30 estudiantes así:

12, 13, 13, 15, 12, 14, 11, 12, 13, 12, 11, 13, 14, 15, 15, 12, 13, 14, 13, 12, 13, 12, 14, 13, 11, 12, 13, 13, 14, 11, 15

Con dicha información, hallar el promedio, la mediana y la moda

## SEGUNDO PERIODO

### INDICADORES DE DESEMPEÑO:

1. Identificar los números fraccionarios (rationales) y su utilidad en situaciones de la vida diaria.
2. Resolver y formular situaciones problemas, aplicando las propiedades de los números fraccionarios y sus operaciones.
3. Reconocer la importancia de los conceptos de homotecia, congruencia y semejanza a escala de las figuras; además de la interpretación de gráficos estadísticos.

**1. Consultar como se representa gráficamente los números fraccionarios, y como se ubican en la recta numérica.**

Para cada uno de los siguientes números fraccionarios, haga su representación gráfica y su ubicación den la recta numérica.

a)  $\frac{25}{3}$       b)  $\frac{6}{9}$       c)  $\frac{19}{4}$       d)  $\frac{5}{6}$       e)  $\frac{17}{2}$

**2. Consultar como se suman y restan fraccionarios homogéneos y resuelve las siguientes operaciones:**

a)  $\frac{3}{6} + \frac{7}{6} + \frac{9}{6} =$       b)  $-\frac{17}{8} - \frac{9}{8} - \frac{10}{8} =$       c)  $\frac{7}{3} + \frac{9}{3} - \frac{6}{3} =$       d)  $\frac{7}{11} + \frac{9}{11} =$       e)  $\frac{10}{6} - \frac{7}{6} =$

f)  $-\frac{10}{6} + \frac{7}{6} =$       g)  $\frac{17}{8} - \frac{9}{8} + \frac{10}{8} - \frac{18}{8} =$       h)  $\frac{16}{9} - \frac{8}{9} + \frac{5}{9} =$       i)  $\frac{20}{3} - \frac{9}{3} =$

**3. Consultar como se multiplican fraccionarios y realizar las siguientes operaciones:**

a)  $\frac{14}{12} \times \frac{6}{8} =$       b)  $\frac{6}{3} \times (-\frac{7}{8}) =$       c)  $\frac{14}{12} \times \frac{13}{9} =$       d)  $\frac{9}{3} \times \frac{7}{6} =$       e)  $\frac{7}{8} \times \frac{9}{5} \times (-\frac{6}{3}) =$

f)  $\frac{5}{8} \times (-\frac{10}{6}) \times (-\frac{4}{2}) =$       g)  $(-\frac{6}{3}) \times \frac{7}{8} =$       h)  $-\frac{10}{6} \times \frac{10}{5} \times (-\frac{10}{4}) =$

**4. Consultar como se dividen fraccionarios y realizar los siguientes ejercicios de división:**

a.  $\frac{9}{12} \div \frac{7}{8} =$       b.  $\frac{7}{6} \div (-\frac{3}{8}) =$       c.  $(-\frac{11}{6}) \div (-\frac{8}{15}) =$       d.  $\frac{6}{9} \div \frac{20}{13} =$       e)  $\frac{10}{6} \div \frac{3}{8} =$

f)  $\frac{10}{12} \div \frac{9}{6} =$       g)  $\frac{-9}{7} \div \frac{6}{8} =$       h)  $-\frac{7}{10} \div \frac{6}{9} =$       i)  $\frac{6}{8} \div \frac{7}{10} =$       j)  $(-\frac{10}{15}) \div \frac{7}{9} =$

**5. Consultar como se suman y restan fraccionarios heterogéneos y realiza los siguientes ejercicios**

a)  $\frac{14}{8} + \frac{25}{7} =$       b)  $\frac{16}{6} - \frac{7}{9} =$       c)  $\frac{8}{4} + \frac{6}{7} =$       d)  $\frac{9}{3} - \frac{6}{7} =$       e)  $\frac{5}{9} + \frac{6}{12} + \frac{14}{15} =$

f)  $\frac{5}{8} - \frac{3}{4} + \frac{7}{3} =$       g)  $\frac{6}{8} - \frac{4}{18} - \frac{9}{12} =$       h)  $\frac{12}{6} - \frac{7}{8} =$       i)  $-\frac{10}{4} + \frac{9}{7} =$

**6. Consultar que es un operador fraccionario y desarrolla los siguientes ejercicios:**

a)  $\frac{8}{6}$  de 36      b)  $\frac{3}{5}$  de 70      c)  $\frac{9}{7}$  de 63      d)  $\frac{6}{10}$  de 70      e)  $\frac{20}{3}$  de 360

**7. Consultar que es una fracción impropia y una fracción mixta:**

**8. Consultar como se transforma de fracción impropia a mixta y desarrolle los siguientes ejercicios**

a)  $\frac{19}{4}$       b)  $\frac{47}{8}$       c)  $\frac{73}{9}$       d)  $\frac{36}{5}$       e)  $\frac{55}{6}$       f)  $\frac{85}{7}$       g)  $\frac{68}{3}$       h)  $\frac{75}{9}$

**9. Consultar como se transforma de una fracción mixta a impropia y realice los siguientes ejercicios**

a)  $6\frac{3}{5}$       b)  $9\frac{5}{7}$       c)  $12\frac{6}{8}$       d)  $12\frac{4}{5}$       e)  $8\frac{3}{7}$       f)  $11\frac{3}{6}$

**10. Consultar que son gráficos estadísticos, para que se utilizan y cuáles son los más usados.**

**11. Consultar que es congruencia, homotecia y semejanza de figuras geométricas.**



## CUARTO PERIODO

### INDICADORES DE DESEMPEÑO:

1. Identificar la relación que pueda existir entre dos o más magnitudes ya sean estas directas o inversas.
2. Utilizar la regla de tres simple y compuesta sean estas directas o inversas en la solución de situaciones problemas.
3. Deducir el volumen y la capacidad de un sólido geométrico, así mismo conocer los conceptos básicos de combinación y permutación.

1.) Consultar que son las medidas de tendencia central y para cada uno de los ejercicios siguientes hallar el promedio, la mediana y la moda.

- a) 22; 23; 22; 24; 23; 22; 24; 25; 22
- b) 56; 55; 56; 57; 58; 59; 57; 56; 58; 59
- c) 150, 151; 149; 151; 152; 154; 152; 154; 152; 150; 155
- d) 570; 575; 580; 565; 585; 560; 570; 565; 575; 580; 570; 560
- e) 2000; 3000; 3500; 2500; 3000; 3500; 2500; 3500; 4000; 3000; 3500

2.) Como se halla el porcentaje de un número y realiza los siguientes porcentajes

- |                     |                     |
|---------------------|---------------------|
| a) El 25% de 8000   | f) El 4% de 90000   |
| b) El 8% de 78000   | g) El 32% de 32000  |
| c) El 64% de 96000  | h) El 10% de 50000  |
| d) El 100% de 10000 | i) El 17% de 120000 |
| e) El 50% de 26000  | j) El 30% de 4000   |

3. Resuelve los siguientes ejercicios de porcentaje.

- a) Carlos va a un almacén a comprar un par de tenis los cuales tienen un costo de \$120000 pesos, pero por la compra hay una promoción del 15% de descuento ¿Cuánto es el valor del descuento? ¿y cuánto pagará por los tenis si los compra?.
- b) En un almacén por la compra de dos blue jeans les dan un descuento del 12%, ¿Cuánto pagaran si cada blue jean cuesta \$60000 pesos?
- c) El salario mínimo en Colombia es de \$737800 pesos en este año si el gobierno aumentará el salario en un 6% para el año que viene, ¿Cuánto sería el valor del salario mínimo para el año entrante?

4. Consultar que es la regla de tres simple directa e inversa y resuelva los siguientes ejercicios de Regla de tres simple directa o inversa

- a) 35 portátiles valen 42.000 euros. ¿Cuánto valen 40 portátiles?
- b) En una hora realizo 12 ejercicios, ¿Cuánto tardo en realizar 51 ejercicios?
- c) Nueve trabajadores cargan un camión en 2 horas. ¿Cuánto tardan seis trabajadores?
- d) Si tardo 2 horas en llegar a Madrid con una velocidad de 100 Km/h. ¿Cuánto tardo con una velocidad de 120 km/h?
- e) Un corredor da 5 vueltas a una pista polideportiva en 15 minutos. Si sigue al mismo ritmo, ¿cuánto tardará en dar 25 vueltas?
- f) Para recorrer los 360 km que hay entre Madrid y Valencia un coche tardó 3 horas a una velocidad de 120 km/h. Si disminuye la velocidad a 100 km/h, ¿cuánto tardará?

5.) consultar en que consiste y como se soluciona una regla de tres compuesta y resolver los siguientes ejercicios de Regla de tres compuesta

- a) Una colonia de 55 bacterias consume 2 gramos de carne en 20 minutos. ¿Cuánto tardaran 87 bacterias en consumir 3 gramos de carne?
- b) En un recorrido de Medellín a Manizales, 4 autos llevan a 16 personas en 90 minutos. ¿Cuántos autos se necesitan se necesitan para llevar 58 personas en los mismo 90 minutos?

6.) Consultar que es volumen y cuales son las fórmulas para hallar el volumen de un solido geométrico

- a.) Juan desea construir una piscina que tiene las siguientes dimensiones: ancho de 7 mt, largo de 25 mt y una profundidad (altura) 2,4 mt.
- b.) las dimensiones de una caja son las siguientes: ancho 50 cm, largo de 40,8 cm y alto de 60,3 cm. Determinar su volumen.
- c.) Un cilindro tiene una altura de 32 cm y el radio de la base mide 16 cm, calcular su volumen
- d.) La altura de un cilindro es de 100 cm y el radio de su base mide 50, Determinar el volumen
- e.) el cono tiene una altura de 0.8 mt y su radio mide 0.5 mt, cuál es su volumen
- f.) hallar el volumen de las siguientes figuras

