



Asignatura: MATEMÁTICAS PRIMER PERIODO Año: 2015

Docente: ROSA EDILMA OSORIO ARIAS- OSWALDO SÁNCHEZ

Grado: 7°: 1 – 2 – 3

Tipo de actividad: ACTIVIDADES ESPECIALES DE RECUPERACIÓN

Fecha de ejecución: ABRIL

Nombre: _____

Indicadores de desempeño

Identifica y soluciona problemas utilizando las propiedades de teoría de números.

-Comprende las características y las propiedades del conjunto de los números enteros a través de las relaciones y operaciones establecidas en el mismo.

-Resuelve problemas mediante la aplicación de relaciones, operaciones y propiedades de los números racionales

-Argumenta cada uno de los procesos requeridos en el desarrollo de las operaciones básicas con números decimales.

INSTRUCCIONES:

1. Resolver y entregar al docente
2. Sustentar en las fechas programadas

OPERACIONES CON LOS NÚMEROS ENTEROS

Realiza las siguientes operaciones con números enteros

1. Halla las sumas:

- a. $7 + 9 + 3 + (-21)$
- b. $(-8) + (-7) + (-1)$
- c. $2 + 3 + 7 + 4$
- d. $(-39) + (-5) + 4 + (-1) + 6$
- e. $5 + 2 + (-5) + (-7) + (-4) + (-6)$
- f. $(-7) + 5 + (-9) + (-4) + 6 + 2$
- g. $(-10) + 6 + (-12) + 15 + (-9) + 13$

2. Halla los productos:

- a. $(4) \cdot (3) \cdot (2)$
- b. $(9) \cdot (-5) \cdot (-3) \cdot (-1) \cdot (2)$
- c. $(-3) \cdot (-5) \cdot (-7) \cdot (-1)$
- d. $(-2) \cdot (-1) \cdot (-10) \cdot (-3) \cdot (-4)$
- e. $(-6) \cdot (-3) \cdot (5) \cdot (1) \cdot (-4)$
- f. $(1) \cdot (-2) \cdot (-6) \cdot (10) \cdot (3)$
- g. $(-4) \cdot (-8) \cdot (-10) \cdot (2) \cdot (5)$

3. Halla las diferencias:

- a. $(7) - (5)$
- b. $(-9) - (-4)$
- c. $(-10) - (-6)$
- d. $(33) - (-12)$
- e. $(-200) - (30)$
- f. $(-4100) - (-1600)$

4. Halla el cociente:

- a. $-100 / (-20)$
- b. $450/50$
- c. $1600/(-20)$
- d. $-600/(-20)$
- e. $6720/(-30)$

5. Realiza las siguientes operaciones con potencias de números enteros aplicando las propiedades.



- a. $(-2)^2 \cdot (-2)^3 \cdot (-2)^4 =$
- b. $(-8) \cdot (-2)^2 \cdot (-2)^0 (-2) =$
- c. $(-2)^{-2} \cdot (-2)^3 \cdot (-2)^4 =$
- d. $2^{-2} \cdot 2^{-3} \cdot 2^4 =$
- e. $2^2 : 2^3 =$
- f. $2^{-2} : 2^3 =$
- g. $2^2 : 2^{-3} =$
- h. $2^{-2} : 2^{-3} =$
- i. $[(-2)^{-2}]^3 \cdot (-2)^3 \cdot (-2)^4 =$
- j. $[(-2)^6 : (-2)^3]^3 \cdot (-2) \cdot (-2)^{-4} =$

6. Halla las raíces siguientes:

- a. $(-9)^2 =$
- b. $(-1)^7 =$
- c. $(-3)^2 \cdot (-3) =$
- d. $\sqrt[3]{(-2)^4}$
 $\sqrt{(-2)^2}$
- e. $(-3)^3 =$
- f. $\sqrt[3]{(-8)^3}$
 $\sqrt{(-2)^5}$

7. Realizar las siguientes operaciones con números enteros

- a $(3 - 8) + [5 - (-2)] =$
- b $5 - [6 - 2 - (1 - 8) - 3 + 6] + 5 =$
- c $9 : [6 : (-2)] =$
- d $[(-2)^5 - (-3)^3]^2 =$

8. Escribir Falso o verdadero y argumentar con un ejemplo

- a. Todo número negativo es menor que cero. ()
- b. Todo número positivo es menor que cero. ()
- c. De dos enteros negativos es mayor el que tiene menor valor absoluto.
()
- d. De los enteros positivos, es mayor el que tiene mayor valor absoluto.
()
- e. La suma de dos números negativos da positivo ()



- f. El producto de dos números negativos da positivo. ()
- g. El cociente de un número positivo con un número negativo da negativo ()
- h. Cualquier número elevado al exponente cero da el mismo número.()
- i. La raíz par de un número negativo no tiene solución en los enteros.()
- j. El valor absoluto de un número negativo es positivo. ()

9. Convertir los siguientes números mixtos en fracciones impropias.

$$2\frac{7}{8} \quad 3\frac{1}{4} \quad 1\frac{10}{12} \quad 5\frac{2}{3} \quad 5\frac{3}{5}$$

10. Convertir las siguientes fracciones impropias en números mixtos.

$$\frac{20}{16} \quad \frac{14}{3} \quad \frac{10}{3} \quad \frac{15}{4} \quad \frac{14}{8}$$

11. Indica de las siguientes fracciones las que son iguales, menores o mayores que la Unidad :

$$\frac{5}{3} \quad \frac{7}{7} \quad \frac{6}{10} \quad \frac{9}{4} \quad \frac{3}{3} \quad \frac{2}{13} \quad \frac{15}{8} \quad \frac{4}{3}$$

12. Ordenar los siguientes decimales de menor a mayor

- a. 5,00001 3,528 7,36
- b. 3,528 3,00001 3,36
- c. 456,789 24,555 9,654567

13. Solucionar los siguientes problemas:

- Augusto, emperador romano, nació en el año 63 a.C. y murió en el 14 d.C. ¿Cuántos años vivió?
- Una bomba extrae el petróleo de un pozo a 975 m de profundidad y lo eleva a un depósito situado a 28 m de altura. ¿Qué nivel supera el petróleo?
- ¿Qué diferencia de temperatura soporta una persona que pasa de la cámara de conservación de las verduras, que se encuentra a 4 °C, a la del pescado congelado, que está a -18 °C?
- La temperatura del aire baja según se asciende en la Atmósfera, a razón de 9 °C cada 300 metros. ¿A qué altura vuela un avión si la temperatura del aire es de -81 °C?



- En un depósito hay 800 litros de agua. Por la parte superior un tubo vierte en el depósito 25 litros por minuto, y por la parte inferior por otro tubo salen 30 litros por minuto. ¿Cuántos litros de agua habrá en el depósito después de 15 minutos de funcionamiento?
- Los $\frac{2}{5}$ de los ingresos de una comunidad de vecinos se emplean combustible, $\frac{1}{8}$ se emplea en electricidad, $\frac{1}{12}$ en la recogida de basuras, $\frac{1}{4}$ en mantenimiento del edificio y el resto se emplea en limpieza.

¿Qué fracción de los ingresos se emplea en limpieza?

De acuerdo con la fracción de ingresos empleada, ordena las partidas enumeradas de menor a mayor.

- Alicia dispone de 300 € para compras. El jueves gastó $\frac{2}{5}$ de esa cantidad y el sábado los $\frac{3}{4}$ de lo que le quedaba. ¿Cuánto gastó cada día y cuánto le queda al final?
- Rodolfo tiene \$ 30.000 en efectivo, gasta \$ 4.500 el fin de semana, luego saca de su cuenta corriente \$ 60.000 y comprar sus útiles escolares por un valor de \$ 55.000. ¿Con cuánto dinero quedó Rodolfo?
- En un juego de cartas un jugador A obtiene 34 puntos a favor y 16 puntos en contra. Un jugador B obtiene 44 puntos a favor y 20 en contra. Para encontrar el ganador, a los puntos a favor se le restan los puntos en contra y quien tenga mayor puntaje es el ganador. ¿Cuál de los dos ganó el juego?
- Una cámara de frío se encuentra a -16°C . Si cada 5 minutos desciende 2°C . ¿Qué temperatura tendrá al cabo de 25 minutos?
- Una piscina tiene 1.380 lt. de agua, si se vacía a razón de 230 lt por hora. ¿Cuántas horas demorará en vaciarse?
- En una boda hay 198 personas, las cuales bailan en pareja, menos 26 mujeres. ¿Cuál es el número de mujeres que asistieron a la fiesta?