



PLAN DE APOYO DE MATEMÁTICAS

PRIMER PERIODO SEPTIMO GRADO

El taller lo realizan en las siguientes dos semanas deben tener el proceso en cada punto y lo deben entregar el 19 de mayo de 2018 en hojas de block y la sustentación la hacen en la semana siguiente.

NÚMEROS ENTEROS

1. Ordenar, en sentido creciente, representar gráficamente, y calcular los opuestos y valores absolutos de los siguientes números enteros:

- a. 8, -6, -5, 3, -2, 4, -4, 0, 7
b. -4, 5, -6, 7, -1, 2, -5, 8, 9, -9

2. Representar gráficamente, y calcular los opuestos y valores absolutos de los siguientes números enteros:

- a. -4, 6, -2, 1, -5, 0, 9

3. Sacar factor común en las expresiones:

- a. $3 \cdot 2 + 3 \cdot (-5) =$
b. $(-2) \cdot 12 + (-2) \cdot (-6) =$
c. $8 \cdot 5 + 8 = 8 \cdot (5 + 1) =$
d. $(-3) \cdot (-2) + (-3) \cdot (-5) =$

4. 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. $[(-2)5 - (-3)3]2 =$
e. $(5 + 3 \cdot 2 : 6 - 4) \cdot (4 : 2 - 3 + 6) : (7 - 8 : 2 - 2)2 =$
f. $[(17 - 15)3 + (7 - 12)2] : [(6 - 7) \cdot (12 - 23)] =$

5. Realizar las siguientes operaciones con números enteros:

- a. $(7 - 2 + 4) - (2 - 5) =$
b. $1 - (5 - 3 + 2) - [5 - (6 - 3 + 1) - 2] =$
c. $-12 \cdot 3 + 18 : (-12 : 6 + 8) =$
d. $2 \cdot [(-12 + 36) : 6 + (8 - 5) : (-3)] =$
e. $[(-2)5 \cdot (-3)2] : (-2)2 = (-32 \cdot 9) : 4 =$
f. $6 + \{4 - [(17 - (4 \cdot 4)) + 3] - 5 =$

6. Calcula, si existe:

- a. $(-9)2 =$
b. $(-1)7 =$
c. $(-3)2 \cdot (-3) =$

d. $\sqrt{\frac{(-2)^4}{(-2)^2}}$

e. $(-3)3 =$

f. $\sqrt{\frac{(-8)^3}{(-2)^5}}$

7. Realizar las siguientes operaciones con potencias de números enteros:

- a. $(-2)2 \cdot (-2)3 \cdot (-2)4 =$
b. $(-8) \cdot (-2)2 \cdot (-2)0 \cdot (-2) =$
c. $(-2)-2 \cdot (-2)3 \cdot (-2)4 =$
d. $2-2 \cdot 2-3 \cdot 24 =$
e. $22 : 23 =$
f. $2-2 : 23 =$
g. $22 : 2-3 =$
h. $2-2 : 2-3 =$
i. $[(-2)-2]3 \cdot (-2)3 \cdot (-2)4 =$
j. $[(-2)6 : (-2)3]3 \cdot (-2) \cdot (-2)-4 =$

8. Realizar las siguientes operaciones con potencias de números enteros:

- a. $(-3)1 \cdot (-3)3 \cdot (-3)4 =$
b. $(-27) \cdot (-3) \cdot (-3)2 \cdot (-3)0 =$
c. $(-3)2 \cdot (-3)3 \cdot (-3)-4 =$
d. $3-2 \cdot 3-4 \cdot 34 =$
e. $52 : 53 =$
f. $5-2 : 53 =$
g. $52 : 5-3 =$
h. $5-2 : 5-3 =$
i. $(-3)1 \cdot [(-3)3]2 \cdot (-3)-4 =$
j. $[(-3)6 : (-3)3]3 \cdot (-3)0 \cdot (-3)-4 =$

PROBLEMAS

1. Augusto, emperador romano, nació en el año 63 a.C. y murió en el 14 d.C. ¿Cuántos años vivió?



2. 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?

3. ¿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?

¿Y si pasara de la cámara del pescado a la de la verdura?

4. 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 si despegó con 0°C?

5. En un depósito hay 800 l de agua. Por la parte superior un tubo vierte en el depósito 25 l por minuto, y por la parte inferior por otro tubo salen 30 l por minuto. ¿Cuántos litros de agua habrá en el depósito después de 15 minutos de funcionamiento?

5. Compara las siguientes fracciones:

$$\frac{2}{3} \square \frac{3}{5}, \quad \frac{2}{5} \square \frac{3}{7}, \quad \frac{5}{7} \square \frac{6}{8}, \quad \frac{4}{3} \square \frac{5}{4}$$

6. Ordenar de menor o mayor:

$$\frac{5}{12}', \quad \frac{2}{15}', \quad \frac{5}{4}', \quad \frac{7}{5}$$

7. Clasifica las siguientes fracciones en propias o impropias y las impropias las convierte a mixtas.

$$\frac{2}{3}', \quad \frac{5}{6}', \quad \frac{8}{5}', \quad \frac{7}{9}', \quad \frac{5}{2}', \quad \frac{5}{12}', \quad \frac{3}{4}', \quad \frac{7}{5}$$

FRACCIONES

1. Escribe los inversos de:

$$\frac{2}{3}', \quad \frac{5}{2}', \quad -\frac{3}{7}', \quad 5, \quad \frac{4}{11}', \quad \frac{1}{8}$$

2. Asociar cada fracción de hora con los minutos correspondientes:

$$\frac{1}{2}', \quad \frac{1}{4}', \quad \frac{3}{4}', \quad \frac{1}{10}', \quad \frac{1}{12}', \quad \frac{1}{3}$$

3. Halla los pares de fracciones equivalentes y colócalas en parejas:

$$\frac{4}{3}', \quad \frac{5}{7}', \quad \frac{8}{3}', \quad \frac{2}{11}', \quad \frac{6}{9}$$

$$\frac{16}{6}', \quad \frac{15}{21}', \quad \frac{4}{22}', \quad \frac{2}{3}', \quad \frac{12}{9}$$

4. Escribe el signo > o <, donde corresponda.

$$\frac{3}{7} \square \frac{3}{9}, \quad \frac{2}{5} \square \frac{6}{5}, \quad \frac{3}{9} \square \frac{3}{4}, \quad \frac{2}{7} \square \frac{5}{7}$$