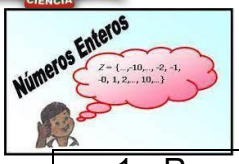
# INSTITUCIÓN EDUCATIVA SAN ISIDORO

Resolución Integración No. 1211 del 3 de Octubre de 2002, y Resolución de aprobación No. 03955 del 12 de Septiembre de 2012, emanadas de la Sedtolima.
NIT: 890.701.776-4 DANE: 173268000137

## RECUPERACIÓN DE MATEMÁTICAS I PERIODO

## GRADO 9







1. Representar gráficamente y en la recta numérica los siguientes números racionales.

*a)* $\frac{2}{3}$

*b)* $\frac{7}{4}$

*c)* $-\frac{4}{5}$

*d)* $-\frac{5}{4}$

*e)* $-\frac{20}{5}$

*f)* $-\frac{12}{3}$

2. Realizar las siguientes operaciones con racionales y simplificar si es posible.

a) $\frac{3}{2}+\frac{5}{2}=$

b) $\frac{3}{2}+\frac{5}{4}=$

c) $-\frac{3}{2}+\frac{2}{3}=$

d) $-\frac{3}{4}-\frac{5}{2}+\frac{3}{5}=$

e) $-\frac{7}{3}+\frac{5}{2}-\frac{3}{4}=$

f) $-\frac{5}{2}+\frac{5}{4}+\frac{3}{8}=$

a) Realizar las siguientes multiplicaciones con racionales y simplificar si es posible.

b) $\left(\frac{2}{3}\right)\left(\frac{4}{5}\right)$

c) $\left(-\frac{5}{3}\right)\left(-\frac{2}{10}\right)$

d) $\left(-\frac{4}{3}\right)\left(\frac{3}{5}\right)\left(-\frac{5}{6}\right)$

e) $\left(\frac{2}{5}\right)\left(-\frac{3}{4}\right)\left(-\frac{10}{4}\right)$

f) $\left(-\frac{1}{3}\right)\left(\frac{4}{5}\right)\left(\frac{5}{2}\right)$

g) $\left(\frac{2}{3}\right)\left(\frac{4}{5}\right)\left(\frac{3}{2}\right)$

h) Realizar las siguientes multiplicaciones con racionales y simplificar si es posible.

i) $\frac{2}{3}\div\frac{4}{5}$

j) $\frac{1}{3}\div\frac{6}{5}$

k) $-\frac{2}{5}\div\frac{4}{3}$

l) $-\frac{2}{5}\div\frac{4}{3}$

m) $\left(-\frac{5}{3}\right)\div\left(-\frac{2}{10}\right)$

*MAGISTER: WILSON JAVIER CORTES BARRERO*

Carrera 6 No. 12-87 Telefax: 2483318
sanisidoro@gmail.com
El Espinal – Tolima

**PROPIEDADES**

- $a^m \cdot a^n = a^{m+n}$
- $a^m \div a^n = a^{m-n}$
- $(a^m)^n = a^{m \cdot n}$
- $a^0 = 1$
- $(a \cdot b)^n = a^n \cdot b^n$
- $a^{-n} = \frac{1}{a^n}$
- $\left(\frac{a}{b}\right)^{-n} = \left(\frac{b}{a}\right)^n$

## EJEMPLOS

- $3^4 = 3 * 3 * 3 * 3 = 81$
- $(-2)^3 = (-2) * (-2) * (-2) = -8$
- $2^3 * 2^2 = 2^{3+2} = 2^5 = 32$
- $\frac{3^5}{3^2} = 3^{5-2} = 3^3 = 27$
- $78^0 = 1$
- $(4 * 3)^2 = 4^2 * 3^2 = 16 * 9 = 144$
- $2^{-3} = \frac{1}{2^3} = \frac{1}{8}$
- $\left(\frac{5}{3}\right)^{-2} = \left(\frac{3}{5}\right)^2 = \frac{3^2}{5^2} = \frac{9}{25}$

**Ejercicios**

Aplicar las propiedades y hallar los resultados.

a) $3^5 =$

b) $(-3)^4 =$

c) $3^3 * 3^2 =$

d) $\frac{2^6}{2^2} =$

e) $5^0 =$

f) $(2 * 3)^3 =$

g) $2^{-4} =$

h) $\left(\frac{3}{2}\right)^{-2} =$

i) $4^3 =$

j) $(-5)^4 =$

k) $(-4)^3 * (-4)^2 =$

l) $\frac{5^6}{5^1} =$

m) $(-6)^0 =$

n) $(4 * 2)^3 =$

o) $3^{-2} =$

p) $\left(\frac{3}{4}\right)^{-3} =$

***Magister: WILSON JAVIER CORTÉS BARRERO***