

ESCUELA: EPET 8

AREA: Matemática

CURSO: 4 Año

Docente: Claudio D'Agata

OBJETIVO: Nivelación de contenidos

TEMAS: Números enteros. Suma, resta, multiplicación y división. Fracciones. Potencia. Radicación.  
Ejercicios combinados.

### **Ejercicios**

1. Resuelve las siguientes operaciones:

$$1 + 5 + (-2) + (-3) =$$

$$2 + (-2) + 1 + (-6) =$$

$$5 + 8 + (-2) + (-1) =$$

$$8 + (-1) + 9 + (-5) =$$

$$7 + 6 + (-8) + 9 =$$

$$9 + (-8) + 9 + (-8) =$$

$$6 + 9 + (-4) + (-1) =$$

$$5 + 3 + (-7) + (-6) =$$

$$4 + (-1) + 4 + (-2) =$$

$$2 + (-9) + (-2) + 8 =$$

Docente: Claudio D'Agata

**2- Calcula las operaciones aplicando la regla de los signos.**

a)  $(+12) \cdot (-3) = \boxed{\phantom{000}}$

b)  $(-1) \cdot (-18) = \boxed{\phantom{000}}$

c)  $(-20) : (-10) = \boxed{\phantom{000}}$

d)  $(-77) : (-11) = \boxed{\phantom{000}}$

e)  $(+10) \cdot (+4) = \boxed{\phantom{000}}$

g)  $(+80) : (-8) = \boxed{\phantom{000}}$

h)  $(-9) \cdot (+8) = \boxed{\phantom{000}}$

Regla de los signos

**Multiplicación**

$(+) \cdot (+) = +$

$(-) \cdot (-) = +$

$(+) \cdot (-) = -$

$(-) \cdot (+) = -$

**División**

$(+) : (+) = +$

$(-) : (-) = +$

$(+) : (-) = -$

$(-) : (+) = -$

**3- Resuelve los siguientes ejercicios combinados**

a)  $2^4 : (-4) + \sqrt{25 \cdot 4} + (3 \cdot 3 - 5)^2 =$

b)  $2^3 : (-2) + \sqrt[3]{5^2 + 2} - [8 : (-2) + 2]^4 =$

c)  $(4 - 7)^2 + \sqrt{2 \cdot 8 + 9} - (32 : 8 - 6)^3 + (-2 - 8) =$

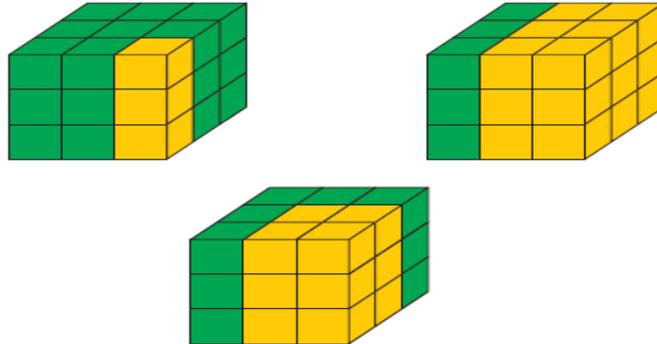
d)  $3 \cdot (7 \cdot 2 - 20) + \sqrt[3]{6 \cdot 4 + 3} - 2^4 + 36 : 3^2 =$

e)  $3 \cdot (2 - 8) + (-5)^2 - (1 - 7) =$

f)  $23 + 6 : \sqrt[3]{-8} - (-9 + 12)^3 =$

**Concepto de fracción**

I ▲▲▲ ¿Cuántos cubitos amarillos hay en cada uno de estos cubos?



¿Qué fracción representa la parte verde en cada uno?

$$\text{Primer cubo} \rightarrow \begin{cases} 3 \text{ cubitos amarillos} \\ \text{Fracción que representa la parte verde: } \frac{24}{27} = \frac{8}{9} \end{cases}$$

$$\text{Segundo cubo} \rightarrow \begin{cases} 18 \text{ cubitos amarillos} \\ \text{Fracción que representa la parte verde: } \frac{9}{27} = \frac{1}{3} \end{cases}$$

$$\text{Tercer cubo} \rightarrow \begin{cases} 12 \text{ cubitos amarillos} \\ \text{Fracción que representa la parte verde: } \frac{15}{27} = \frac{5}{9} \end{cases}$$

## 2- Calcular

a)  $\frac{2}{3}$  de 24

b)  $\frac{3}{5}$  de 100

c)  $\frac{7}{9}$  de 27

d)  $\frac{2}{7}$  de 14

e)  $\frac{4}{5}$  de 800

f)  $\frac{7}{15}$  de 480

## 3\_ Suma y resta de fracciones

a)  $2 - \left(1 + \frac{2}{3}\right)$

b)  $1 - \left(\frac{3}{10} + \frac{5}{6}\right)$

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

d)  $\left(\frac{5}{6} + \frac{2}{3}\right) - \left(\frac{3}{2} - \frac{1}{4}\right)$

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

f)  $\left(4 - \frac{5}{8}\right) - \left(5 - \frac{3}{4}\right) + \left(3 - \frac{1}{2} - \frac{3}{8}\right)$

g)  $\frac{5}{6} - \left[1 - \left(\frac{1}{4} + \frac{2}{3}\right)\right]$

h)  $\left[2 - \left(\frac{1}{2} + \frac{1}{3}\right)\right] - \left[1 + \left(\frac{1}{2} - \frac{1}{3}\right)\right]$

i)  $\left[\frac{1}{2} - \left(1 - \frac{1}{3}\right)\right] + \left[\frac{1}{2} - \left(1 - \frac{1}{4}\right)\right] + \left[\frac{1}{2} - \left(1 - \frac{1}{6}\right)\right]$

## 4- Producto y cociente de Fracciones.

a)  $\frac{3}{4} : \left(\frac{1}{2} + \frac{1}{4}\right)$

b)  $\left(\frac{3}{5} - \frac{1}{2}\right) : \frac{3}{10}$

c)  $\left(\frac{3}{2} + 2\right) \cdot \left(2 - \frac{12}{7}\right)$

d)  $\left(\frac{1}{2} + \frac{5}{8}\right) \cdot \left(\frac{1}{3} - \frac{1}{9}\right)$

5- Ejercicios combinados con fracciones.

$$3 - \left(\frac{5}{2}\right)^{-1} \cdot \frac{5}{4} - \left[\frac{7}{3} - \left(\frac{1}{2}\right)^3\right] + (-1)$$

a)

$$\left(5^{-1} + \frac{1}{4}\right) : \left(-\frac{2}{3}\right)^0 - \frac{9}{5} \cdot \left(-\frac{9}{2}\right)^{-2}$$

b)

## ECUACIONES.

Resolver las siguientes ecuaciones

a)  $1 - 2(1 + 3x - 2(x + 2) + 3x) = -1$

b)  $2x + 2 - 3x + 5 = 3 + 2$

c)  $3x + 2 - (4x - 1 - 9x) = 6x - 1$

## Bibliografía

- Artículo: **Propiedades de la multiplicación**. Disponible en: "[www.kalipedia.com](http://www.kalipedia.com)". Consultada el 6 de junio de 2011.
- Artículo: **Básica**. Disponible en: "[www.si-educa.net](http://www.si-educa.net)". Consultada el 6 de junio de 2011.
- Cursos: **Contenidos-Libros**. Disponible en: "[www.conevyt.org.mx](http://www.conevyt.org.mx)". Consultada el 7 de junio de 2011.
- **Contenidos de matemática**. Disponible en: "[www.rena.edu.ve](http://www.rena.edu.ve)". Consultada el 7 de junio de 2011.
- Artículo: **Notas acerca de la historia de los números**. Disponible en: "[boards5.melodysoft.com](http://boards5.melodysoft.com)". Consultada el 7 de junio de 2011.

- Artículo: **Tema 8vo Breve historia de los numeros negativos**. Disponible en: ["www.rimed.cu"](http://www.rimed.cu). Consultada el 9 de junio de 2011.
- Artículo: **Multiplicación de números negativos**. Disponible en: ["es.wikipedia.org"](http://es.wikipedia.org). Consultada el 9 de junio de 2011.
- Artículo: **Números enteros. Propiedades algebraicas**. Disponible en: ["es.wikipedia.org"](http://es.wikipedia.org). Consultada el 9 de junio de 2011.