MATEMÁTICA 2º AÑO

Profesor: Julio Resiale

PROPUESTA 2

Bienvenidos a la segunda actividad de matemáticas.

A diferencia de la primera actividad tendremos teoría acompañada por un video explicativo de cada tema para que ustedes puedan entender mejor cada concepto y hacer lo ejercicios. Cada tema cuenta con teoría, video explicativo, y ejercitación.

A trabajar!!!!

Operaciones combinadas

Llamaremos **operaciones combinadas** a aquellas en las cuales aparezcan ***varias operaciones aritméticas para resolver***. Para obtener un resultado que sea el correcto es necesario seguir algunas reglas y tener en cuenta la prioridad entre las operaciones. En primer lugar se deberán ***separar los términos presentes*** para luego poder resolver cada uno de estos. Luego procederemos a ***resolver las operaciones que se encuentres entre paréntesis***, ***corchetes y llaves***, debemos tener en cuenta que si un paréntesis va precedido del ***signo +*** se va a suprimir y mantendrán su signo los términos que contenga, en cambio si el paréntesis va precedido del ***signo -***, cuando se suprima el paréntesis debemos cambiar el signo a todos los términos que contenga. Para la realización de operaciones combinadas e debe seguir un orden específico. En primer lugar ***potenciación y radicación***, en segundo lugar ***multiplicación y división de fracciones*** en el orden en el cual aparecen. En tercer lugar ***sumas y restas***, resolviendo las sumas y las restas que separan los términos en el orden en el cual aparecen.

AQUÍ PUEDES VER UN VIDEO SOBRE OPERACIONES COMBINADAS. TE SERVIRÁ DE GUIA PARA LOS EJERCICIOS.

https://www.youtube.com/watch?v=zfX5Jz_ZtZI

Ejercicios combinados con Raíces y Potencia.

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

$b)\ 30 \div (4 - 14) + (-8 \div 2 - 3) \cdot 2 =$

$c)\ (15 - 4) + 3 - (12 - 5 \times 2) - 9 =$

$d)\ \sqrt{12 + 24} + 15 \cdot 7 - 2^3 : 4 - 21 =$

Ejercicios combinados Comunes.

a) $5 - [7 - 2 - (1 - 9) - 3 + 12] + 4 =$

b) $1 - (-3 + 6 + 1) - [4 - (6 - 3 + 1) - 2] =$

c) $6 - (-9 + 7 - 1) - [3 - (-5 + 4 + 6) - 1] =$

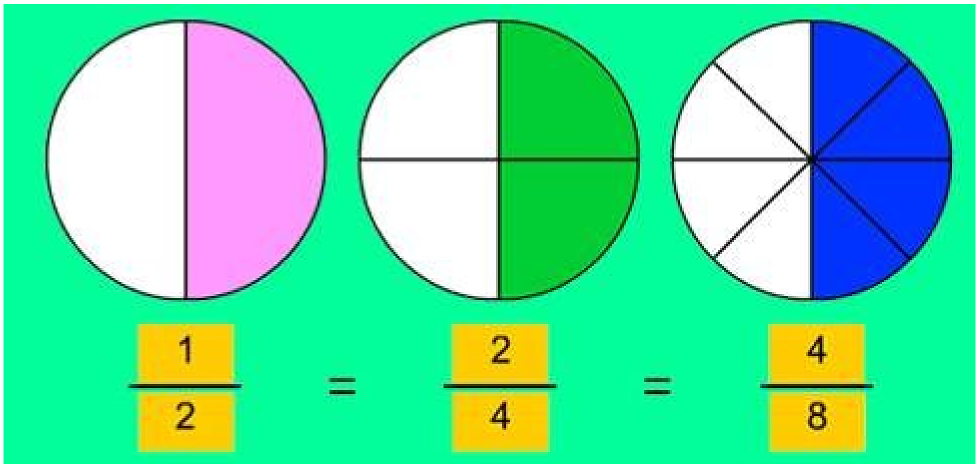
d) $28 - [21 - (12 - 3) - 7] =$

e) $[-2 + 3 \cdot (2 - 5) : 3] - [(3 - 5 + 2) - 2 \cdot (3 - 4)] =$

f) $8 - [6 - (-3 + 7) - 6] + 4 =$

Números Fraccionarios.

Los números están en cada una de las acciones de la vida cotidiana y con ellos podemos contar, ordenar, medir y comparar dos o varias cantidades.
Para cada acción siempre se utilizan diferentes tipos de números.
Un mismo número puede representar cantidades diferentes de acuerdo con su significado, y en otras ocasiones, números expresados de formas diferentes pueden tener el mismo significado.



Diferentes números expresando la misma cantidad.

A partir de las diferentes operaciones de cálculo que podemos realizar con los números, han ido surgiendo los conjuntos numéricos y dentro de ellos los el de los números fraccionarios.

Definición

Los números fraccionarios o fracciones comunes se forman al plantear una división entre dos números naturales, teniendo en cuenta que siempre el divisor debe ser diferente de cero.

En un número fraccionario o fracción, el denominador indica las partes en que se divide la unidad y el numerador indica las partes que se toman.

Formas de expresión

Una fracción puede considerarse como el cociente exacto de dividir el numerador entre el denominador, de ahí que se pueda escribir también como el cociente a : b. Una fracción representa un número natural cuando al dividir el numerador por el denominador el resto de la división es cero.

PROBLEMAS

1)- Graficar según corresponda. En una granja se 10 hectáreas, 6 se sembraron con maíz.

2)- Graficar según corresponda. De una pizza de 8 porciones, Roberto se comió 4.

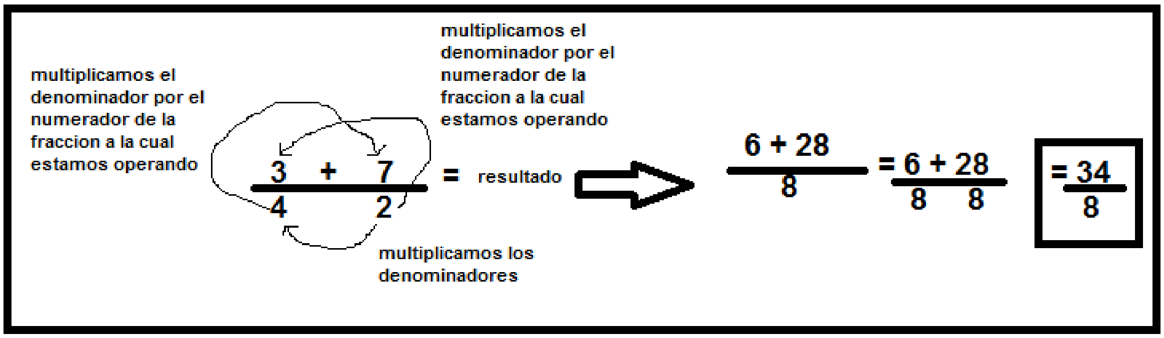
3)- Graficar según corresponda. En una bodega de 120 barriles se llenaron con vino tinto 78.

4)- Graficar según corresponda. En un jardín de 20 canteros, 12 son de rosas rojas.

Operación con Fracciones

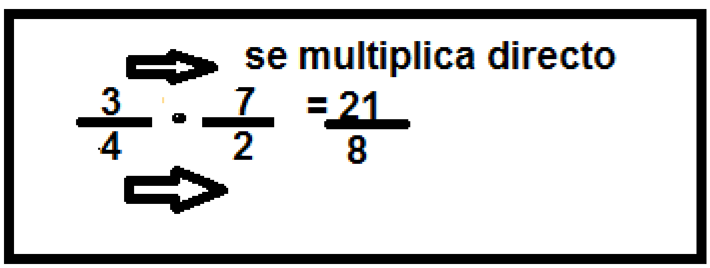
Suma y Resta

En el caso de la suma y de la resta de fracciones debemos tener en cuenta que el denominador debe ser igual en todos los términos de la operación. Para ello debemos buscar un común denominador para todos. Un método simple es el siguiente.



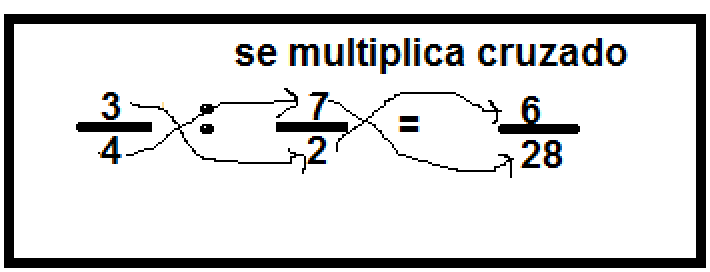
Multiplicación

En este caso se multiplica directo, numerador con numerador y denominador con denominador.



División

En este caso debemos multiplicar cruzado. El numerador del primero con el denominador del segundo y el resultado va en el numerador de la respuesta. Luego el denominador del primero con el numerador del segundo y la respuesta va en el denominador.



Aquí te dejo unos videos que te pueden servir de ayuda.
https://www.youtube.com/watch?v=LgMptyzudXU

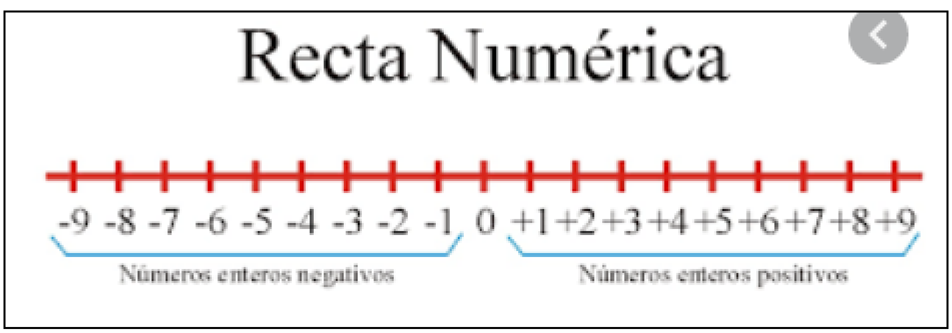
Ejercicios

$\frac{54}{3} - \frac{23}{2} =$	$\frac{22}{3} + \frac{12}{8} =$	$\frac{22}{3} \bullet \frac{12}{8} =$	$\frac{54}{3} \div \frac{23}{2} =$
$\frac{12}{2} - \frac{3}{2} =$	$\frac{34}{2} + \frac{11}{3} =$	$\frac{34}{2} \bullet \frac{11}{3} =$	$\frac{12}{2} \div \frac{3}{2} =$
$\frac{35}{2} - \frac{24}{3} =$	$\frac{32}{4} + \frac{10}{7} =$	$\frac{32}{4} \bullet \frac{10}{7} =$	$\frac{35}{2} \div \frac{24}{3} =$

Recta Numérica

Es un gráfico unidimensional de una línea en la que los números enteros son mostrados como puntos especialmente marcados que están separados uniformemente. Frecuentemente es usada como ayuda para enseñar la adición y la sustracción simples, implicando especialmente los números negativos.
La recta numérica incluye todos los números reales, continuando ilimitadamente en cada sentido.
Está dividida en dos mitades simétricas por el origen, es decir el número cero.

Ejemplo.



Aquí te dejo un video sobre la representación de la recta numérica.

https://www.youtube.com/watch?v=Fdta8t80avE

Ejercicios.

1)- Graficar una recta numérica y expresar en ella los siguientes números.

12 , 3 , (-3), (-10), (-8), (3,5), (-10,5).

2)- Marcar con < hacia el mayor

-3 3

-10 1

9 -8

8 3

8 -8

0 -10

3)- En rectas numéricas marca las siguientes operaciones (una recta por cada operación)

a) 5 – 6

b) -2 + 4

c) -3 – 3

d) -8 + 10

e) -8 + 8