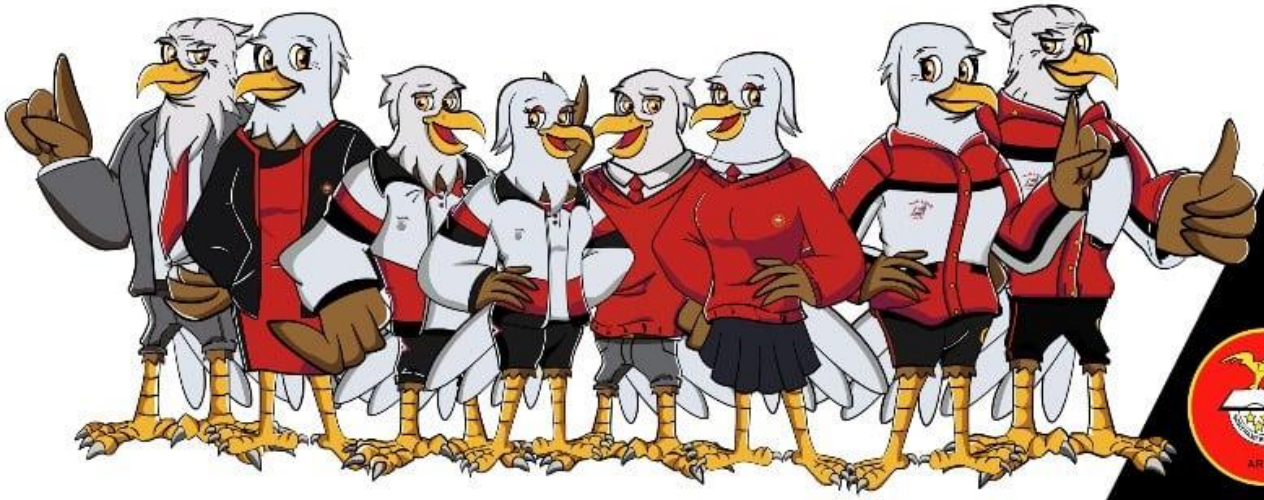
Unidad I: Números

Tema: Operaciones con números racionales

1° Medio A – B – C – D – E – F – G



EDUCACIÓN
MEDIA

NORTH AMERICAN COLLEGE
HACIA UN FUTURO CON FE
BUILD YOUR FUTURE WITH FAITH

Objetivo:

- ✓ Realizar operaciones entre números racionales.

Ver: https://youtu.be/dK6jVti0BWI

1. Operatoria en los racionales

- Suma y resta

Ejemplos:

1. Si los denominadores son iguales:

$$\frac{4}{15} + \frac{7}{15} = \frac{11}{15} \qquad \text{y} \qquad \frac{4}{15} - \frac{7}{15} = \frac{-3}{15}$$

2. Si uno de los denominadores es múltiplo del otro:

$$\frac{2}{15} + \frac{7}{45} = \frac{2\cdot 3 + 7\cdot 1}{45} = \frac{6+7}{45} = \frac{13}{45}$$

$$\frac{2}{15} - \frac{7}{45} = \frac{2\cdot 3 - 7\cdot 1}{45} = \frac{6-7}{45} = \frac{-1}{45}$$

3. Si los denominadores son primos entre sí:

$$\frac{4}{5} + \frac{7}{8} = \frac{4\cdot 8 + 5\cdot 7}{40} = \frac{32 + 35}{40} = \frac{67}{40}$$

4. Aplicando mínimo común múltiplo (m.c.m.):

$$\frac{5}{12} + \frac{7}{18} = \frac{5\cdot 3 + 7\cdot 2}{36} = \frac{15 + 14}{36} = \frac{29}{36}$$

- Multiplicación:

  Ejemplo:

$$\frac{-4}{5} \cdot \frac{7}{8} = \frac{-28}{40} = -\frac{28}{40}$$

- División:

  Ejemplo:

$$\frac{-4}{5} : \frac{7}{8} = \frac{-4}{5} \cdot \frac{8}{7} = \frac{-32}{35} = -\frac{32}{35}$$

- Número Mixto:

  Ejemplo:

$$8\frac{3}{5} = \frac{8 \cdot 5 + 3}{5} = \frac{43}{5}$$

2. Operatoria en los racionales expresadas en decimal

LA PRIMERA TÉCNICA Y MÁS VIABLE ES TRANSFORMANDO LOS DECIMALES A FRACCIÓN Y LUEGO OPERAR, SIN EMBARGO ANALIZAREMOS ALGUNAS OTRAS FORMAS POSIBLEMENTE MÁS PRÁCTICAS PARA OPERAR CON DECIMALES.

- SUMA DE NÚMEROS DECIMALES

Para sumar dos o más números decimales se colocan en columna haciendo coincidir las comas; después se suman como si fuesen números naturales y se pone en el resultado la coma bajo la columna de las comas.

Ejemplo:

$$2,42+3,7+4,128$$

$$=10,248$$

	2	,	4	2	
	3	,	7		
+	4	,	1	2	8
	10	,	2	4	8

- RESTA DE NÚMEROS DECIMALES

Para restar números decimales se colocan en columna haciendo coincidir las comas. Si los números no tienen el mismo número de cifras decimales, se completan con ceros las cifras que faltan. Después, se restan como si fuesen números naturales y se pone en el resultado la coma bajo la columna de las comas.

Ejemplo:

$$9{,}1 - 3{,}82 = 5{,}28$$

	9	,	1	
-	3	,	8	2
	5	,	2	8

$$3 + \frac{1}{2} =$$

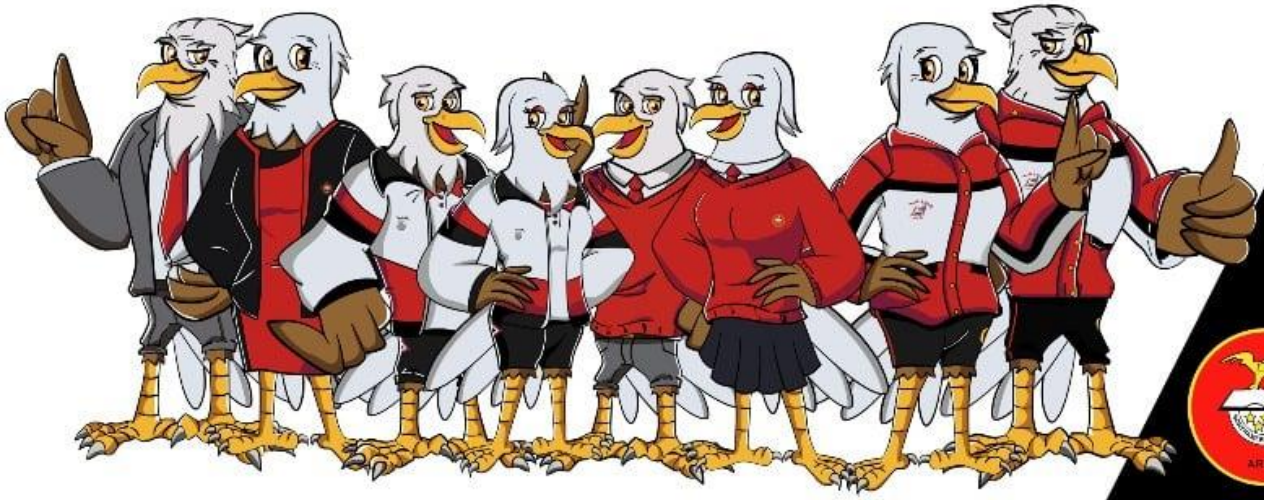
$$\frac{6+1}{2} = \frac{7}{2} = 3{,}5$$

$$3 + \frac{1}{2} =$$

$$3 + 0{,}5 =$$

$$3{,}5$$

Muchas Gracias



EDUCACIÓN
MEDIA

NORTH AMERICAN COLLEGE
HACIA UN FUTURO CON FE
BUILD YOUR FUTURE WITH FAITH