



# INSTITUTO UNIVERSITARIO DE CALDAS

"Dignificando la escuela transformamos el mundo"

## GUÍA DE TRABAJO VIRTUAL

ASIGNATURA: ARITMÉTICA

SEMANA DE TRABAJO: 2 AL 6 DE AGOSTO

Guía elaborada por: YHOVANNY FERNANDO ZAMORA VALLEJO

### METAS DE APRENDIZAJE / COMPETENCIAS A DESARROLLAR

- Realiza procedimientos de adición de números racionales.

### LECTURAS

#### ADICIÓN DE NÚMEROS RACIONALES.

Hola chicos esta semana vamos a trabajar con las operaciones básicas de los números racionales.

Al igual que con la representación de los números naturales y enteros, con los números racionales se pueden realizar las operaciones básicas, es decir, suma (adición), resta (sustracción), multiplicación y división. Veamos cómo se realizan las operaciones empezando por la adición o suma.

En las operaciones con números racionales, cabe resaltar que estas se realizan en su forma de fracciones o en su forma decimal.

Empecemos con la adición de fracciones con el mismo denominador, en este caso se debe realizar la suma directa de los numeradores y se mantiene el mismo denominador. Veamos un ejemplo.

Problema.

Se tiene un grupo de estudiantes que desean asistir a la presencialidad en el colegio, tras la implementación de los protocolos de seguridad emitidos por el ministerio. Para los grados séptimos se organizó lo siguiente, para el primer séptimo se permitió que  $\frac{5}{13}$  de los estudiantes asistieran al colegio, para el grupo 2 se permitió que  $\frac{4}{13}$  de los estudiantes asistieran al colegio y para el grupo 3 se permitió que  $\frac{3}{13}$  de los estudiantes asistieran al colegio. ¿Del total de estudiantes, cual fue la fracción que asistió al colegio?

Para resolver este problema debemos sumar las fracciones de cada grupo.

$$\frac{5}{13} + \frac{4}{13} + \frac{3}{13}$$

Como podemos observar todas las fracciones tienen el mismo denominador, por lo tanto, aplicamos la teoría para fracciones con el mismo denominador. Así.

$$\frac{5}{13} + \frac{4}{13} + \frac{3}{13} = \frac{5+4+3}{13} = \frac{12}{13}$$

Del total de los estudiantes de séptimo asistirán al colegio  $\frac{12}{13}$

Cuando las fracciones tienen denominadores diferentes, se buscan fracciones equivalentes a los números racionales dados, de tal forma que tengan el mismo denominador, para luego sumar las fracciones equivalentes. Veamos un ejemplo.

Tenemos la adición  $-\frac{1}{4} + \frac{1}{3}$ , como se puede observar las fracciones tienen denominadores diferentes, por lo tanto procedemos a encontrar las fracciones equivalentes que tengan el mismo denominador. Para esto se debe



# INSTITUTO UNIVERSITARIO DE CALDAS

"Dignificando la escuela transformamos el mundo"

## GUÍA DE TRABAJO VIRTUAL

encontrar un múltiplo de 3 y de 4 que sea igual para ambos números, para ello sabemos que al multiplicar  $3 \cdot 4 = 12$ , por lo que se debe convertir ambas fracciones a fracciones equivalentes con denominador 12. Así.

$$\frac{1}{4} \cdot \frac{3}{3} = \frac{3}{12} \quad y \quad \frac{1}{3} \cdot \frac{4}{4} = \frac{4}{12}$$

Una vez encontramos las dos fracciones equivalentes con denominador 12, las sumamos.

$$\frac{3}{12} + \frac{4}{12} = \frac{3+4}{12} = \frac{7}{12}$$

Por último, tenemos la adición de números racionales en su expresión decimal.

Para sumar números decimales se sigue el siguiente procedimiento.

- Se escriben los sumandos de manera vertical y se establece que las comas queden una debajo de la otra.
- Luego se suma de la misma forma en la que se usa los números enteros.
- Al finalizar la operación se agrega la coma debajo de las comas de los sumandos.

Vemos el procedimiento con un ejemplo. Tenemos los números 38,47 y 12,5.

Primero ubicamos los números de manera vertical.

$$\begin{array}{r} 38,47 \\ 12,50 \\ \hline 50,97 \end{array}$$

AL realizar la operación encontramos que los sumandos dan como resultado 50,97.

Esta es la forma de realizar sumas con números racionales.

Eso es todo por esta semana. Espero que la temática tratada sea de tu agrado. Feliz semana.

## RECURSOS

### SUMA Y RESTA DE NÚMEROS RACIONALES

Suma y resta de fracciones con mismo denominador:

[https://www.youtube.com/watch?v=antZqj9ePys&ab\\_channel=DanielCarre%C3%B3n](https://www.youtube.com/watch?v=antZqj9ePys&ab_channel=DanielCarre%C3%B3n)

Suma y resta de fracciones con diferente denominador:

[https://www.youtube.com/watch?v=LVHo5xvsvO0&t=13s&ab\\_channel=DanielCarre%C3%B3n](https://www.youtube.com/watch?v=LVHo5xvsvO0&t=13s&ab_channel=DanielCarre%C3%B3n)

Suma de números decimales:

[https://www.youtube.com/watch?v=WuT-Ka03i2k&ab\\_channel=DanielCarre%C3%B3n](https://www.youtube.com/watch?v=WuT-Ka03i2k&ab_channel=DanielCarre%C3%B3n)

## ACTIVIDADES

### ACTIVIDAD 1

Realiza las siguientes operaciones.



# INSTITUTO UNIVERSITARIO DE CALDAS

"Dignificando la escuela transformamos el mundo"

## GUÍA DE TRABAJO VIRTUAL

1.  $-\frac{5}{12} + \left(-\frac{2}{15}\right)$

2.  $\frac{8}{25} + \frac{12}{45}$

3.  $1,8 + 5,4$

4.  $22,167 + 3,18$

Los ejercicios resueltos hacen parte de lo que deben enviar al docente.

### CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y PLAZOS DE ENTREGA

A cada docente se debe enviar los problemas de la actividad. Este debe enviarse al correo que se encuentra en la siguiente sección. Este debe entregarse en un documento de Word o Pdf, el que sea más conveniente para ustedes. Aquellos estudiantes que no cuentan con herramientas tecnológicas podrán hacer llegar sus trabajos a través de Whatsapp, mediante mensaje privado a cada docente. De igual forma, se debe realizar la evaluación propuesta para esta semana.

Los problemas de la actividad se pueden enviar hasta el viernes 6 de agosto de 2021. Quienes no alcancen a enviar la solución de las guías hasta la fecha planteada. Deben ponerse en contacto con el docente de su asignatura, para acordar la entrega.

Recuerden que los trabajos deben estar debidamente marcados con **nombre, fecha y curso** al que pertenecen.

Ver la información de contacto para identificar el correo del docente que orienta su asignatura.

### INFORMACIÓN DE CONTACTO

Este trabajo va dirigido a los estudiantes de grado séptimo de la asignatura Aritmética, de las secciones I y II del IUC. A continuación, se relacionan los respectivos correos de los docentes que orientan esta asignatura.

#### DOCENTE 1

- Nombre: Yhovanny Fernando Zamora vallejo
- Grupos: 7.1, 7.2 y 7.3 (Sección I)
- Correo: [profe.fernando.zamora@gmail.com](mailto:profe.fernando.zamora@gmail.com)
- Celular: 3207543926 (Whatsapp)

#### DOCENTE 2

- Nombre: José Grey B. (Sección I)
- Grupos: 7.4
- Correo: [greymatematicasiuc@gmail.com](mailto:greymatematicasiuc@gmail.com)

#### DOCENTE 3

- Nombre: Oscar Botero López (Sección II)
- Grupos: 7.A, 7.B y 7.C
- Correo: [oscarlopezing@hotmail.com](mailto:oscarlopezing@hotmail.com)