

	INSTITUCIÓN EDUCATIVA “EL RECUERDO” Resolución de Aprobación de Carácter Oficial No. 0143 de 2017 en los niveles de Preescolar, Básica y Media Académica DANE. 123001800064 NIT. 901048820-9	JUNIO 16 A JULIO 3
	Guía de trabajo de la asignatura: Matemáticas	Grado: séptimo
Nombre del docente: Jhuly Jovanna López González email: jlopezieelrecuerdo@gmail.com Celular y Whatsapp: 3205682970 GUIA: 4		
TEMAS Y/O SABER	DBA (APRENDIZAJES)	
RELACION DE ORDEN	Representa en la recta numérica la posición de un número de acuerdo a la relación de orden utilizando diferentes estrategias.	

EXPLICACIÓN DE LA GUIA 4: En esta guía vamos a estudiar como comparar números racionales. Primero, empezaremos con la exploración de saberes, luego, se explicará el tema, posteriormente, trabajarás dos talleres, el primer taller es para saber que tanto has aprendido del tema e irlo desarrollando en clase (este no es evaluable solo para la comprensión del tema), el segundo taller que es de afianzamiento (esta es la tarea que debe enviar por correo, el plazo ocho días después de vista la clase). Este taller debe ir consignado en el cuaderno de manera ordenada y clara; de este taller tomar fotos que sean visibles y lo envías al correo que aparece en la parte superior, en el asunto colocas el número de la guía y el grado como, por ejemplo: ASUNTO: MATGUIA 4 GRADO 7A y en el mensaje tu nombre completo y el grado nuevamente. **ASESORIA:** *si tiene alguna duda o no entiende algo sobre esta guía, comuníquese con el número que aparece en la parte de arriba”.*

VIDEO: <https://www.youtube.com/watch?v=oMGJXSEwzA>

1. Exploración de Saberes Previos:

Recuerdas ¿cómo se ordenan de menor a mayor los siguientes números? -4,5,-1,3,2,-2
 escribe tu respuesta: _____

Así como los números enteros se pueden ordenar los números racionales también este es el tema que estudiaremos a continuación utilizando algunas estrategias.

2. Explicación y presentación del Tema Relación de orden de los números racionales.

Para **comparar dos números racionales** se puede tener en cuenta lo siguiente: si tiene igual denominador o si tienen distinto denominador.

a) **Si tienen igual denominador:** solo se compara en las fracciones los dos numeradores y se ordena de acuerdo a los números enteros.

Ejemplo: ¿Cuál de estas fracciones es menor $\frac{-8}{9}$ y $\frac{-11}{9}$?

SOLUCIÓN: Entonces, como tenemos el mismo denominador solo se compara los numeradores y sabemos por orden de los enteros que $-11 < -8$, luego $\frac{-11}{9} < \frac{-8}{9}$

b) **Si tienen diferente denominador:** se multiplican los denominadores y cada fracción queda con este nuevo denominador y los numerados se obtienen multiplicando en cruz las fracciones iniciales, por tanto, las nuevas fracciones son equivalentes a las iniciales y luego se procede a comparar las fracciones como en el caso a)

Ejemplo: a) ¿Cuál de estas fracciones $\frac{5}{6}$ y $\frac{7}{9}$ es mayor?

SOLUCIÓN: Entonces se multiplican los denominadores $6 \cdot 9 = 54$, luego, multiplico en cruz para sacar los numeradores $5 \cdot 9 = 45$ y $7 \cdot 6 = 42$, seguido a ello, expreso las fracciones iniciales en fracciones equivalentes así, $\frac{45}{90}$ y $\frac{42}{90}$, como quedaron con igual denominador se comparan solo los numeradores, $45 > 42$, quedando la fracción $\frac{45}{90} > \frac{42}{90}$ y finalmente puedo concluir que $\frac{5}{6} > \frac{7}{9}$

b) compara las siguientes fracciones $\frac{7}{10}$, $\frac{4}{5}$ también se puede resolver así como se observa en la imagen

$$\frac{7}{10} \times \frac{4}{5} \rightarrow \frac{7 \cdot 4}{10 \cdot 5} = \frac{28}{50}$$

$$\frac{4}{5} \times \frac{2}{2} = \frac{8}{10}$$

$$\frac{28}{50} < \frac{8}{10}$$

$$\frac{7}{10} < \frac{4}{5}$$

Para **comparar mas de dos racionales** debo sacar el M.C.M de los denominadores y convertir las fracciones iniciales en fracciones equivalentes.

Por ejemplo: Ordenar de menor a mayor las siguientes fracciones $\frac{3}{5}, \frac{1}{2}, \frac{7}{15}$

Calculamos fracciones equivalentes a las anteriores con el mismo denominador. Aunque vamos a utilizar el mcm (5,2,15)=30, podríamos utilizar cualquier múltiplo de éste (60,90...)

$$\frac{3}{5} \quad \frac{1}{2} \quad \frac{7}{15}$$

$$\downarrow$$

$$\frac{18}{30} \quad \frac{15}{30} \quad \frac{14}{30}$$

Por tanto: $\frac{14}{30} < \frac{15}{30} < \frac{18}{30} \Rightarrow \frac{7}{15} < \frac{1}{2} < \frac{3}{5}$

Como encontrar el M.C.M de 5,2,15

5	2	15	2	M.C.M 2.3.5= 30
5	1	15	3	30/5= 6.3= 18
5		5	5	30/2= 15.1=15
1		1		30/15= 2.7= 14

TALLER DE APLICACIÓN PARA LA CLASE

Compara cada par de fracciones si es $>$, $<$ ó $=$, según corresponda

<p>a. $\frac{1}{4} \square \frac{3}{5}$</p> <p>b. $\frac{3}{6} \square \frac{5}{4}$</p> <p>c. $\frac{15}{6} \square \frac{48}{9}$</p> <p>d. $\frac{11}{3} \square \frac{7}{4}$</p> <p>e. $-\frac{4}{7} \square \frac{2}{3}$</p>	<p>f. $\frac{9}{2} \square -\frac{2}{5}$</p> <p>g. $\frac{10}{2} \square \frac{20}{4}$</p> <p>h. $\frac{17}{3} \square -\frac{10}{8}$</p> <p>$\frac{6}{17} \square -\frac{1}{7}$</p>
--	--

3 Observa la información de la Tabla 2.4.

Alimento	Cantidad aproximada de calorías
Papas fritas	$\frac{127}{450}$
Gaseosa	$\frac{230}{550}$
Porción de pizza	$\frac{30}{75}$
Hamburguesa	$\frac{120}{80}$

¿Qué combinación tiene menos calorías, la gaseosa y las papas fritas o la gaseosa y la porción de pizza?

4. Sabías que los delfines pueden nadar 0,83 millas en un minuto y el pez espada casi media milla aproximadamente $\frac{99}{20}$. ¿Cuál llega más lejos en un minuto?

TALLER DE AFIANZAMIENTO (TAREA)

1 Escribe $>$, $<$ o $=$, según corresponda.

a. $\frac{7}{5} \square \frac{8}{3}$

b. $\frac{5}{4} \square \frac{10}{8}$

c. $2\frac{3}{2} \square 2\frac{7}{4}$

d. $\frac{1}{3} \square 2\frac{1}{3}$

2 Ordena de menor a mayor los números racionales de cada lista.

a. $\frac{3}{5}, 2\frac{1}{3}, 2\frac{2}{3}, \frac{1}{2}$

b. $2\frac{5}{6}, \frac{13}{10}, 2\frac{1}{5}, \frac{10}{10}$

c. $\frac{22}{42}, -\frac{4}{14}, -\frac{8}{30}, \frac{14}{18}$