

Matemáticas – Grados octavo

802

Profesor Mauricio Pinzón

3. FORMA Y MEDIO DE ENTREGA

El desarrollo del trabajo debe ser presentado en un solo archivo formato PDF y deberá ser cargado a la tarea a través del equipo de matemáticas de Teams de su curso respectivo.

4. HABILIDADES QUE EL ESTUDIANTE ADQUIERE

1. Reconoce características y propiedades de los números enteros y racionales (valor posicional, representación en la recta, relación de orden y escritura numérica).
2. Plantea y soluciona problemas que involucran operaciones básicas con números enteros y racionales.

5. ACTIVIDADES

1. En una carrera de resistencia atlética participan 7 corredores, la pista donde se realiza la competencia mide 10 km cada vuelta. Los resultados se describen a continuación

Nombre del corredor	Resultado	Número fraccionario que representa	Tipo de fracción
Carlos	Una vuelta y media de la pista		
Juan	Tres medios de la pista de la pista		
Betty	Dos vueltas y tres Cuartos de la pista		
Rosario	Seis quintos de la pista		
Raul	nueve cuartos de la pista		
José	tres quintos de la pista		
Ingrid	seis séptimos de la pista		



- a. Completa la tabla indicando el número fraccionario que representa y tipo de fracción (Propia, impropia, mixta)
- b. En cada una de las rectas numéricas representa las distancias recorridas, utiliza una por atleta. Determina cuantos kilómetros recorrieron.



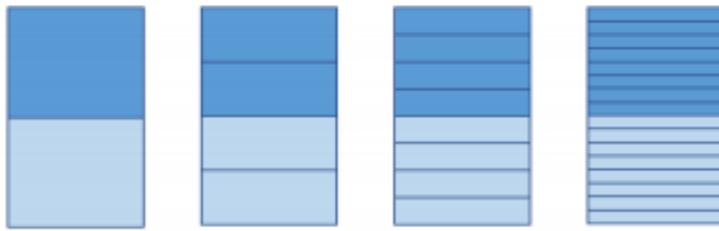
c. Determina cuál fue puesto que ocupó cada deportista en la competencia de resistencia atlética y compara (Mayor, menor o igual) los siguientes corredores Carlos con respecto a Betty, Ingrid con respecto a José y Rosario con respecto a Raúl.

2. Los atletas realizan pruebas de resistencia. En la siguiente tabla se describe los resultados:

Prueba de Resistencia	Betty	José	Rosario	Raúl
Carrera1 : 3/12 de la pista	$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{2}$	$\frac{4}{16}$	$\frac{1}{8}$
Carrera1 : 3/6 de la pista	$\frac{1}{5}$	$\frac{6}{12}$	$\frac{1}{8}$	$\frac{1}{2}$
Carrera1 : 9/15 de la pista	$\frac{3}{5}$	$\frac{6}{10}$	$\frac{1}{4}$	$\frac{2}{5}$
Carrera1 : 3/2 de la pista	$\frac{6}{4}$	$\frac{3}{8}$	$\frac{9}{6}$	$\frac{1}{2}$

- Mediante simplificación y amplificación verifica quienes hicieron la prueba de resistencia completa.
- Representa de manera gráfica las fracciones equivalentes que se encuentran en la tabla.

Ejemplo:



$$\frac{1}{2} = \frac{2}{4} = \frac{4}{8} = \frac{8}{16}$$

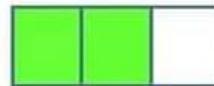
6. TEORÍA Y MATERIAL DE CONSULTA

REPRESENTACIÓN GRÁFICA	DEFINICIÓN	EJEMPLOS
<p>FRACCIÓN</p> <p>$\frac{2}{6}$ → Numerador $\frac{2}{6}$ → Denominador Se lee. Dos sextos</p>	<p>Se considera como fracción a la relación que se establece entre un todo y sus partes, es decir, se divide en partes iguales y cada parte es la fracción de una unidad.</p>	
<p>FRACCIONES EQUIVALENTES</p> <p>$\frac{1}{2} = \frac{2}{4} = \frac{4}{8}$</p>	<p>Son aquellas fracciones que representan la misma parte de la unidad, aunque el numerador y el denominador sean diferentes, la parte gráfica es la misma. Para comprobarlo al multiplicar en equis el resultado es el mismo.</p>	<p>$\frac{3}{4} = \frac{6}{8}$ son equivalentes $\frac{3}{4} = \frac{6}{8}$ y si son equivalente, entonces $3 \cdot 8 = 4 \cdot 6$ $24 = 24$</p>

FRACCIÓN PROPIA

Su numerador es menor que el denominador, no supera la unidad.

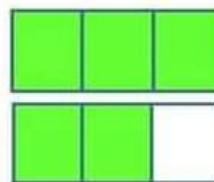
Voy a colorear $\frac{2}{3}$ de la gráfica.



FRACCIÓN IMPROPIA

Su numerador es mayor que el denominador, si supera la unidad.

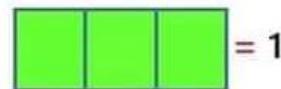
Voy a colorear $\frac{5}{3}$ de la gráfica.



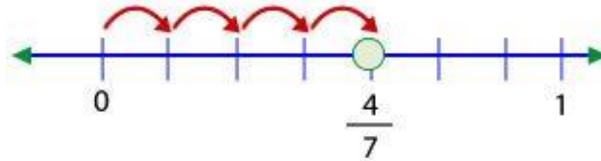
FRACCIÓN APARENTE

Su numerador es igual al denominador, por lo tanto es igual a la unidad.

Voy a colorear $\frac{3}{3}$ de la gráfica.



Vamos a ubicar en la recta numérica la fracción $\frac{4}{7}$



Fíjate que la recta se dividió en 7 segmentos iguales, como indica el denominador.

La fracción se ubicó en el segmento 4, como indica el numerador.



Divide numerador y denominador por el mismo número \rightarrow simplificar

$$\frac{24}{32} \begin{array}{l} :8 \\ \hline \\ :8 \end{array} = \frac{3}{4}$$

Multiplica numerador y denominador por el mismo número \rightarrow amplificar

$$\frac{2}{4} \begin{array}{l} \times 3 \\ \hline \\ \times 3 \end{array} = \frac{6}{12}$$

Fuente:

<https://terefernandezvazquez.blogspot.com/2019/02/fracciones-equivalentes-simplificar-y.html> <https://www.facebook.com/pequetareas/posts/2806344392931544/> ; <http://algematuno.blogspot.com/2014/09/ubicacion-de-numeros-fraccionarios-en.html>