

- Escuela: EPET N°9 de ULLUM
- Docente: Romero, Guillermo Javier
- Año: 2º 1ª División, Ciclo Básico
- Turno: Mañana
- Área curricular: Matemática
- Título de la propuesta: Números Racionales

* GUIA N°: 9

CONTENIDO: Números Racionales.

*En esta guía vamos a continuar con la unidad N° 2: “**Números Racionales**”, poniendo en práctica todo lo aprendido en guías y cursos anteriores, con el fin de lograr resolver las situaciones prácticas que se nos presenten.

Números Racionales (Q)

Operaciones con Números Racionales

*Operaciones con fracciones:

1) Suma y Resta: Para sumar o restar fracciones de igual denominador, se suman o se restan los numeradores y se deja el mismo denominador: $\frac{2}{3} + \frac{5}{3} - \frac{1}{3} = \frac{6}{3} = 2$

Para sumar o restar fracciones de distinto denominador, primero se reducen a denominador común y luego se suman o se restan: $\frac{1}{6} + \frac{3}{4} - \frac{2}{3} = \frac{2}{12} + \frac{9}{12} - \frac{8}{12} = \frac{3}{12} = \frac{1}{4}$

Los números enteros se consideran fracciones con denominador 1: $\frac{2}{5} + 1 = \frac{2}{5} + \frac{1}{1} = \frac{2}{5} + \frac{5}{5} = \frac{7}{5}$

Para sumar o restar fracciones de distinto denominador, podemos usar la siguiente regla práctica:

$$\frac{1}{6} + \frac{3}{4} - \frac{2}{3} = \frac{2+9-8}{12} = \frac{3}{12} = \frac{1}{4}$$

*Colocamos como denominador común, el m.c.m. entre los denominadores.

*Dividimos el denominador común por cada denominador y multiplicamos este cociente por cada numerador.

*Operamos con los términos que obtuvimos y luego, cuando es posible simplificamos.

2) Multiplicación y División: Para multiplicar fracciones se simplifica, siempre que sea posible, y luego se multiplican los numeradores y denominadores entre sí:

$$\frac{2}{3} \cdot \frac{9}{5} \cdot \frac{1}{4} = \frac{\cancel{2} \cdot \cancel{9}^3 \cdot 1}{3 \cdot 5 \cdot \cancel{4}_2} = \frac{3}{10}$$

*Cuando el producto de dos números es 1, se dice que son inversos: $\frac{3}{4}$ y $\frac{4}{3}$ son inversos; $\frac{1}{2}$ y 2 son inversos.

*Para dividir dos fracciones, se multiplica la primera fracción (dividendo) por la inversa de la segunda (divisor).

$$\frac{2}{3} : \frac{4}{5} = \frac{2}{3} \cdot \frac{5}{\cancel{4}_2} = \frac{5}{6}$$

ACTIVIDADES:

Ejercicios de aplicación: 1) Realizar los siguientes cálculos y expresar los resultados como fracción irreducible.

a) $\frac{5}{3} + 3 - \frac{1}{4} =$

b) $\frac{5}{6} - \frac{3}{5} + \frac{1}{12} =$

c) $-\frac{1}{2} + \frac{2}{3} + \frac{3}{4} =$

d) $1 - \frac{1}{5} + \frac{2}{7} =$

2) Resolver los siguientes cálculos (recordar primero resolver operaciones entre paréntesis y luego entre corchetes)

a) $\frac{2}{5} - [1 - (\frac{2}{3} - \frac{3}{5})] =$

b) $-\frac{1}{2} - [3 - (-\frac{4}{6} + \frac{1}{3})] =$

3) Completar los siguientes espacios entre paréntesis.

$$a) \frac{2}{5} - \frac{(\quad)}{(\quad)} = \frac{(\quad) - 10}{15} = \frac{(\quad)}{(\quad)}$$

$$b) \frac{5}{(\quad)} - \frac{(\quad)}{9} = \frac{15 - 22}{18} = \frac{(\quad)}{(\quad)}$$

4) Simplifiquen cuando sea posible y resuelvan.

$$a) \frac{5}{2} \cdot \frac{4}{3} \cdot \left(-\frac{6}{5}\right) =$$

$$b) 14 \cdot \frac{2}{7} \cdot \left(-\frac{1}{2}\right) =$$

$$c) \left(\frac{4}{5} \cdot \frac{1}{2}\right) : \left(-\frac{2}{5}\right) =$$

$$d) \left(\frac{3}{4} : \frac{3}{2}\right) \cdot \left(-\frac{1}{4}\right) =$$

5) Completar los siguientes espacios entre paréntesis.

$$a) \frac{4}{5} : \frac{(\quad)}{(\quad)} = \frac{28}{45}$$

$$b) \frac{15}{8} \cdot \frac{(\quad)}{(\quad)} = \frac{3}{2}$$

EVALUACIÓN: Se tendrán en cuenta los siguientes criterios:

- Asimilación y comprensión.
- Interpretación correcta de consignas.
- Uso correcto de conceptos y procedimientos matemáticos analíticos y gráficos.
- Precisión en los cálculos y resultados.
- Cumplimiento en la presentación del trabajo asignado, vía mail o whats app
- Puntualidad en la entrega.
- Claridad y prolijidad en la presentación de guías.

FECHA DE PRESENTACION: 30 – 10 - 2020

BIBLIOGRAFÍA: -Matemática 8 – Editorial puerto de Palos -

-Matemática 2 – Editorial Kapelusz

“Queridos alumnos, aquí les mando la guía 9 para que sigan ejercitándose y aprendiendo, siempre a continuación de las tareas ya realizadas en guías y clases anteriores. En caso de tener inconvenientes para realizarlas, no duden en comunicarse conmigo vía whats app o a través del mail y se los solucionare. Animo y espero verlos pronto. Les mando un gran abrazo”.

CONTACTO: 264-5429-832 – javier_g_romero@hotmail.com

Director: Prof. Roberto Solera

-Puntualidad en la entrega.

-Claridad y prolijidad en la presentación de guías.

FECHA DE PRESENTACION: 10 – 09 - 2020

BIBLIOGRAFÍA: -Matemática 8 – Editorial puerto de Palos -

-Matemática 2 – Editorial Kapelusz

“Queridos alumnos, aquí les mando la guía 6 para que sigan ejercitándose y aprendiendo, siempre a continuación de las tareas ya realizadas en guías y clases anteriores. En caso de tener inconvenientes para realizarlas, no duden en comunicarse conmigo vía whats app o a través del mail y se los solucionare. Animo y espero verlos pronto. Les mando un gran abrazo”.

CONTACTO: 264-5429-832 – javier_g_romero@hotmail.com

Director: Prof. Roberto Solera