

- Escuela: EPET Nº9 de ULLUM
  - Docente: Romero, Guillermo Javier
  - Año: 2º 1º División, Ciclo Básico
  - Turno: Mañana
  - Área curricular: Matemática
- Título de la propuesta: Números Racionales

\* GUIA Nº: 9

CONTENIDO: Números Racionales.

\*En esta guía vamos a continuar con la unidad Nº 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 deje 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:

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

\*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).

$$\frac{2}{3} : \frac{4}{5} = \frac{1}{3} \cdot \frac{5}{4} = \frac{5}{6}$$

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

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

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

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

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”.*

**Escuela EPET N°9 de ULLUM – 2 ° Año 1 ª Div. – MATEMATICA**

CONTACTO: 264-5429-832 – javier\_g\_romero@hotmail.com

Director: Prof. Roberto Solera

Docente: Romero, Guillermo Javier

**ACTIVIDADES:**

Ejercicios de aplicación: 1) Marcar con una X la expresión correcta:

a) La mitad del siguiente de un numero:  $x + 1: 2$  ( );  $x: 2 + 1$  ( );  $(x + 1): 2$  ( )

b) El cuadrado del siguiente de un número:  $x^2 + 1$  ( );  $(x + 1)^2$  ( );  $x + x^2$  ( )

c) El siguiente de la cuarta parte de un numero:  $x: 4 + 1$  ( );  $(x + 1): 4$  ( );  $x + 1: 4$  ( )

2) Resolver las siguientes ecuaciones:

a)  $5x + 3 = x - 7 + 4x$

b)  $-x + 6 + 3x = 6 + 2x$

c)  $2. (x + 4) - 5x = 23$

d)  $4. (3 - 2x) + 3x = 2. (3 - x)$

e)  $-4 + 2x = 5x + 8$

f)  $9 - 3. (x - 2) = (x - 1)$

3) Plantear una ecuación y hallar el número que cumple con cada condición:

a) La suma con su anterior es treinta y siete.

b) El consecutivo de su cuádruplo es el cuadrado de siete.

c) La diferencia entre su quíntuplo y su doble es veintiuno.

4) Resolver las siguientes ecuaciones:

a)  $(x - 5)^4 = 81$

b)  $\sqrt[3]{(x + 3)} + 2 = 4$

c)  $x^2 - 7 = 42$

d)  $\sqrt[3]{x} + 8 = 12$

**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

**Escuela EPET Nº9 de ULLUM – 2º Año 1º Div. – MATEMATICA**

-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