



INSTITUCIÓN EDUCATIVA MARÍA AUXILIADORA - ELÍAS - HUILA  
 Código DANE: 141244000307 Rut: 891.103.341-2  
 GUIA PEDAGOGICA

2021

Actividades pedagógicas en casa  
 por covid -19

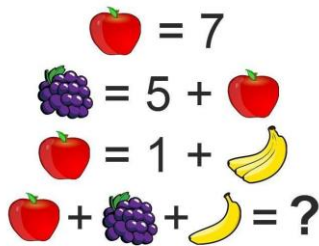
Municipio de Elías

GUÍA PEDAGÓGICA

Área o Asignatura	MATEMATICAS	Grado	8A	Periodo	I	Semanas	4
Nombre de Docente	ANGELA ESQUIVEL MEDINA	Sede	PRINCIPAL				
Desempeño, estándar, DBA o competencia esperada	Construye representaciones, argumentos y ejemplos de propiedades de los números racionales y no racionales.			FECHA LIMITE DE ENTREGA: 19 DE FEBRERO DE 2021			
Objetivo de la actividad	Realizar operaciones entre los números de distintos conjuntos numéricos.						
Duración	20 H						
Unidad, Tema	CONJUNTOS NUMÉRICOS						

1. Motivación (disposición de lo humano al aprendizaje)

Encuentra el resultado final.



¡Aprender matemáticas no es difícil, todo consiste en dedicar un poco de tiempo a su estudio... Muchos éxitos!

2. Ambientación temática (introducción, exposición al tema)

Los conjuntos numéricos que se conocen son:

Los números complejos, compuesto por los R (Reales) y los i (imaginarios).

Los números Reales (R) está conformado por los números racionales (Q) y los Irracionales (I)

Los números Racionales (Q), está conformado por los enteros (Z) y los no enteros, en forma de fracción, o decimales finitos o infinitos periódicos.

Los números Irracionales (I), están formados por los decimales infinitos no periódicos.

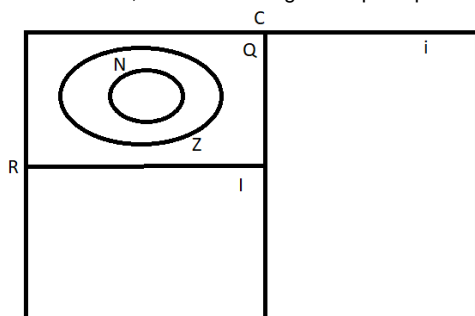
Por ejemplo,  $\sqrt{2}$ ,  $\pi$

Los números enteros (Z), está compuesto por los números Naturales (N) y los enteros negativos.

Los números Naturales son el conjunto de números que sirven para contar y ordenar, junto con el cero.

Todos los conjuntos numéricos son infinitos y de gran utilidad en la actualidad.

A continuación, se muestra un gráfico que representa la conformación de los conjuntos numéricos.



3. Actividades propuestas (ejemplos del docente sobre el tema)

En este apartado, se recordarán las operaciones básicas con los números reales.

Ejemplo 1.

$$5 - (-4 \cdot 6) + (15 \div 3) - 2 - 1$$

En este polinomio aritmético, se encuentran conjuntas operaciones con números naturales y enteros.

Para resolverlo, primero se hacen las operaciones que están en los paréntesis.

$$5 - (-4 \cdot 6) + (15 \div 3) - 2 - 1$$

$$= 5 - (-24) + (5) - 2 - 1$$

se multiplican los signos y luego los números, en el segundo paréntesis se divide 15 entre 3.



$= 5 + 24 + 5 - 2 - 1$  para suprimir paréntesis se multiplican el signo - del 24 y el que está antes, y posteriormente se multiplican el signo del 5 que está dentro del paréntesis y el +

$= 29 + 5 - 2 - 1$  se realizan las operaciones (sumas o restas) de izquierda a derecha.

$= 34 - 2 - 1$  se realizan las operaciones (sumas o restas) de izquierda a derecha.

$= 32 - 1$  se realizan las operaciones (sumas o restas) de izquierda a derecha.

$= 31$

### Ejemplo 2.

En este polinomio se encuentran operaciones con números racionales.

Teniendo un orden primero se resuelven las operaciones que están dentro de los paréntesis.

$$\frac{1}{2} + \left(\frac{3}{4} - \frac{2}{5}\right) - \frac{4}{7} + \frac{1}{5}$$

$\frac{1}{2} + \left(\frac{7}{20}\right) - \frac{4}{7} + \frac{1}{5}$  se realiza la resta que está dentro del paréntesis.

$\frac{1}{2} + \frac{7}{20} - \frac{4}{7} + \frac{1}{5}$  se multiplica los signos de la fracción que está en el paréntesis y el que está antes

$\frac{34}{40} - \frac{4}{7} + \frac{1}{5}$  se realizan las sumas o restas de izquierda a derecha.

$\frac{78}{280} + \frac{1}{5}$  se realizan las sumas o restas de izquierda a derecha.

383

1400

### Ejemplo 3.

en este polinomio se observan operaciones con números irracionales y enteros.

$$2\sqrt{7} + 5\sqrt{3} - 6\sqrt{7} - 8\sqrt{3}$$

$(2\sqrt{7} - 6\sqrt{7}) + (5\sqrt{3} - 8\sqrt{3})$  se aplica la propiedad asociativa, agrupando los números con irracionales iguales (radicales)

$-4\sqrt{7} + -3\sqrt{3}$  se realiza la resta con los números que están acompañando a los números irracionales (radicales)

#### 4. Actividades a desarrollar (por el estudiante)

Realiza los ejercicios con operaciones entre conjuntos numéricos.

1.  $2 - 5 + (-3 \cdot -6) - 4 + 1$

2.  $\frac{3}{8} - \frac{5}{2} + \left(\frac{1}{3} + \frac{4}{5}\right) - \left(\frac{2}{3} - \frac{1}{4}\right)$

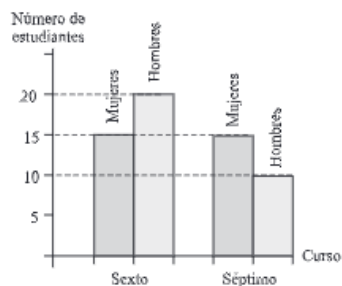
3.  $3\sqrt{5} - 2\sqrt{2} + 7\sqrt{2} - 4\sqrt{5} + 5\sqrt{2}$

4.  $-3 + (-8 \cdot 0) - (-20 \div 4) + 2$

5. Resuelve cada pregunta, eligiendo la opción correcta y justificando tu respuesta con los procedimientos matemáticos.

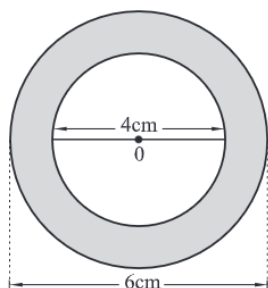


La gráfica muestra el número de estudiantes por sexo que hay en cada uno de los cursos sexto y séptimo de un colegio.



Del total de estudiantes de sexto y séptimo es cierto que

- A. 15 % son mujeres
- B. 30 % son mujeres
- C. 45 % son mujeres
- D. 50 % son mujeres



Si el área de un círculo es  $A = \pi r^2$ , siendo  $r$  el radio del círculo, y el valor de  $\pi$  es aproximadamente 3,14; el área de la región sombreada en la figura está entre

- A.  $6 \text{ cm}^2$  y  $7 \text{ cm}^2$
- B.  $12 \text{ cm}^2$  y  $13 \text{ cm}^2$
- C.  $15 \text{ cm}^2$  y  $16 \text{ cm}^2$
- D.  $28 \text{ cm}^2$  y  $29 \text{ cm}^2$

5. **Cierre – Criterios de Evaluación formativa.**

Entrega de la actividad resuelta

Solución completa de la actividad

**Resultados con procedimientos (justificación).**

**NOTA: EL DESARROLLO DE ESTA GUÍA ES DE FORMA INDIVIDUAL, CADA ESTUDIANTE DESDE SU CASA, ASI QUE “QUEDATE EN CASA”...**

Alguna duda o inquietud puede comunicarse vía correo electrónico al e-mail: [aesquivelm4@gmail.com](mailto:aesquivelm4@gmail.com) o WhatsApp 3143185883, en los horarios de lunes a viernes de 7:00 am–1:00pm.

La solución de las actividades se envía por estos dos medios virtuales, mediante un archivo o foto de la actividad.

Quedo atenta,

ÉXITOS!

Docente: Ángela Esquivel