



Área o asignatura:	MATEMÁTICAS	Grado:	7A	Periodo:	I	Semana:	1 a la 4
Nombre de Docente:	ANGELA ESQUIVEL MEDINA						
Desempeño, estándar, DBA o competencia esperada:	DBA 2						
Objetivo de la actividad:	Describe procedimientos para calcular el resultado de una operación (suma, resta, multiplicación y división) entre números enteros y racionales.						
Duración:	4 SEMANAS						
Unidad, tema:	Números enteros Suma, resta, multiplicación y división, potenciación y radicación en números enteros.						

1. Motivación (Disposición de lo humano al aprendizaje).

Apreciad@s estudiantes, bienvenid@s y reciban un caluroso abrazo de su profesor, recuerden que el éxito, dependerá de su constancia, voluntad y ganas para salir a adelante. Muchísimo ánimo y reciban la mejor energía positiva para que logren alcanzar sus metas y objetivos, en su proceso de enseñanza y aprendizaje. Bendiciones de Dios.

2. Ambientación temática (introducción, exposición al tema).

RECORDEMOS AL CONJUNTO DE LOS NÚMEROS NATURALES.

Definición de los números naturales

Los números naturales son los que utilizamos en la vida cotidiana para contar u ordenar y pertenecen al conjunto de números enteros positivos.

El conjunto de los números naturales se representa por \mathbb{N} y está formado por:

$$\mathbb{N} = \{0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, \dots\}$$

Nosotros consideramos que 0 es un número natural, aunque no todos los autores están de acuerdo.

Los números naturales no tienen decimal, unidad imaginaria, o bien no son fracciones. Los números naturales son ilimitados, si a un número natural le sumamos 1, obtenemos otro número natural.



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

OPERACIONES CON NÚMEROS NATURALES.

Potenciación.

La potenciación es la operación que permite escribir de forma corta o abreviada el producto de factores iguales.

Ejemplo:

$$3 \times 3 \times 3 \times 3 = 3^4$$

$$3^4 = 81 \quad \text{Se lee "3 elevado a la 4 es igual a 81"}$$

El factor que se repite es 3 y se llama base.

El número que indica cuántas veces se repite la base es 4 y se llama exponente.

El resultado se llama potencia y es 81.

Radicación.

La radicación es la operación inversa a la potenciación. Y consiste en que dados dos números, llamados radicando e índice, hallar un tercero, llamado raíz, tal que, elevado al índice, sea igual al radicando.

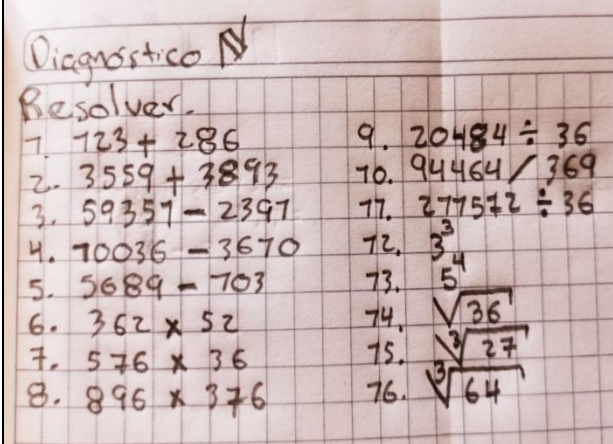
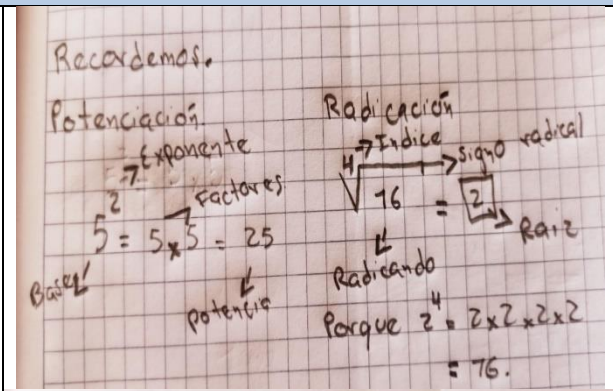
$$\text{índice} \sqrt{\text{Radicando}} = \text{Raíz}$$

En la raíz cuadrada el índice es 2, aunque en este caso se omite. Consistiría en hallar un número conocido su cuadrado.

$$\sqrt{\text{Radicando}} = \text{Raíz}$$

La raíz cuadrada de un número, a, es exacta cuando encontramos un número, b, que elevado al cuadrado es igual al radicando: $b^2 = a$.

$$\sqrt{25} = 5$$



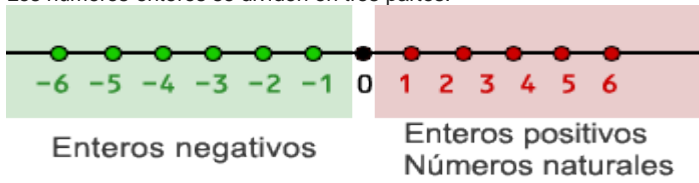


CONJUNTO DE LOS NÚMEROS ENTEROS.

Con los números naturales no era posible realizar diferencias donde el minuendo era menor que el que el sustraendo, pero en la vida nos encontramos con operaciones de este tipo donde a un número menor hay que restarle uno mayor. La necesidad de representar el dinero adeudado, la temperatura bajo cero, profundidades con respecto al nivel del mar, etc. Las anteriores situaciones nos obligan a ampliar el concepto de números naturales, introduciendo un nuevo conjunto numérico llamado números enteros. El conjunto de los números enteros está formado por los números naturales, sus opuestos (negativos) y el cero.

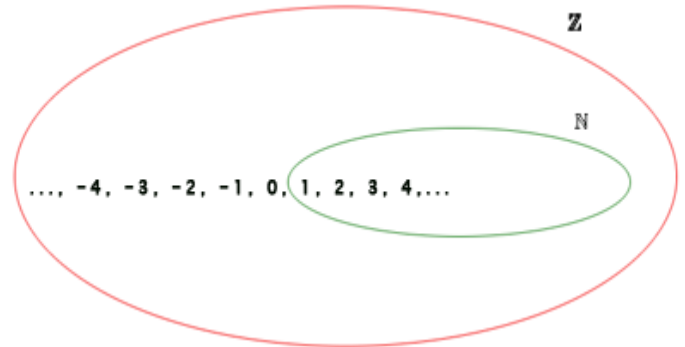
$$\mathbb{Z} = \{ \dots, -5, -4, -3, -2, -1, 0, 1, 2, 3, 4, 5, \dots \}$$

Los números enteros se dividen en tres partes:



Escribe 5 ejemplos de números negativos y 5 ejemplos de números enteros positivos.

Dado que los enteros contienen los enteros positivos, se considera a los números naturales como un subconjunto de los enteros.



Valor absoluto de un número entero.

El valor absoluto de un número entero es el número natural que resulta al suprimir su signo. Otra forma de ver el valor absoluto es la distancia entre 0 y este número, la distancia siendo siempre positiva.

El valor absoluto lo escribiremos entre barras verticales.

Ejemplo:

$$|5| = 5$$

$$|-5| = 5$$

Orden de los números enteros.

Ordenar números enteros a partir de su representación en la recta numérica:

- Entre dos números enteros, es mayor el que más a la derecha está en la recta numérica
- Entre dos números enteros, es menor el que más a la izquierda está en la recta numérica

Ordenar números enteros según su signo y valor absoluto:

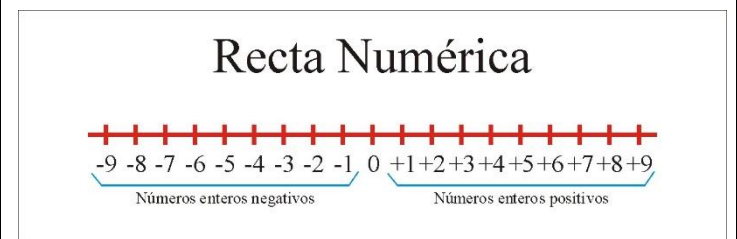
- Si dos enteros son positivos, el mayor es el que tiene mayor valor absoluto. **Por ejemplo:** $+20 > +8$
- Cualquier número positivo es mayor que el cero, y el cero es mayor que cualquier negativo. **Por ejemplo:** $+8 > 0 > -8$
- Entre dos números enteros negativos, es mayor el de menor valor absoluto (el que está más cerca del cero). **Por ejemplo:** $-8 > -20$

1. Escribe 10 ejemplos de números negativos y 10 ejemplos de números positivos. Representa cada ejemplo en una recta numérica.
2. Ordena los siguientes números de menor a mayor, usando los símbolos $>$ $<$

3, 6, 10, -4, -23, -100, 7, 100, 1000
 34, -45, -10, 1, 0, -5, -5000, 1500
 20, 30, 54, -3, 0, 1, 3, -4000, 600

3. Escribe $>$ $<$, según corresponda.

23 $>$ -2
 34 -36
 1000 0
 -1 0
 0 -3
 1 -10



4. Escribe el valor absoluto de cada número entero: 3, 6, 10, -4, -23, -100, 7, 100, 1000

4. Actividades a desarrollar (por el estudiante)

ESTUDIAR Y TRANSCRIBIR y resolver la presente guía en el cuaderno. **EL ESTUDIANTE DEBE EVIDENCIAR TODOS LOS PROCEDIMIENTOS MATEMÁTICOS NECESARIOS, PARA QUE LAS RESPUESTAS SEAN VÁLIDAS.**

5. Cierre – criterios de evaluación formativa

Realización y presentación de los trabajos específicos que se le hayan encomendado al/la alumno/a.
 Escribir correctamente aplicando las normas ortográficas.
 Interés y motivación frente a las actividades.
 Evidencia la respuesta correcta, pero también las justificaciones, análisis y procedimientos matemáticos.

6. Referencias de consulta de profundización.

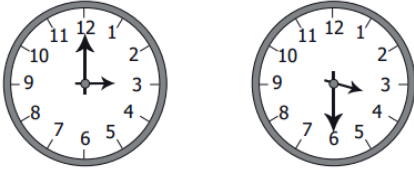
Tomar foto a la actividad y debe ser enviada al WhatsApp.
 No olvides siempre escribir tu Nombre, Grado, Fecha y Asignatura, para reconocer el autor de la actividad.
<https://www.superprof.es/apuntes/escolar/matematicas/aritmetica/enteros/numeros-enteros-2.html>

FECHA DE ENTREGA: HASTA EL 19 FEBRERO 2021.



CONTESTA LAS PREGUNTAS ELIGIENDO LA OPCIÓN CORRECTA, JUSTIFICA TU RESPUESTA.

Los relojes muestran las horas de iniciación y terminación del recreo en un colegio.



El recreo se inició a las 3:00 p.m.

RESPONDE LA PREGUNTA 4 DE ACUERDO CON EL SIGUIENTE TEXTO:

Ana, Juan, José y Daniela participaron en una práctica de tiro al blanco. La tabla muestra los resultados de los participantes.

Participantes	Intentos	Aciertos
Ana	20	15
Juan	30	15
José	20	10
Daniela	30	10

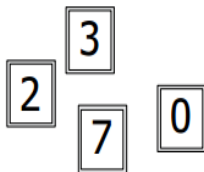
1. El recreo finalizó a las 3:30 p.m. ¿Cuánto avanzó el minutero desde que se inició el recreo?

- A. Un cuarto de vuelta.
- B. Media vuelta.
- C. Tres cuartos de vuelta.
- D. Una vuelta.

2. Pepe tiene el doble de canicas que Luis y entre los dos reúnen 30 canicas. ¿Cuántas canicas tiene Pepe y cuántas canicas tiene Luis?

- A. Pepe tiene 6 canicas y Luis tiene 5 canicas.
- B. Pepe tiene 15 canicas y Luis tiene 15 canicas.
- C. Pepe tiene 20 canicas y Luis tiene 10 canicas.
- D. Pepe tiene 60 canicas y Luis tiene 30 canicas.

3. En la clase de matemáticas, la profesora Inés presenta las siguientes cuatro fichas marcadas con algunos dígitos para que los niños formen números:



¿Cuál es el mayor de los números de tres dígitos que los niños pueden formar con las fichas?

- A. 327
- B. 372
- C. 732
- D. 735

4. ¿Cuántos intentos y aciertos tuvo José en la práctica de tiro al blanco?

- A. 30 intentos, 15 aciertos.
- B. 30 intentos, 10 aciertos.
- C. 20 intentos, 15 aciertos.
- D. 20 intentos, 10 aciertos.