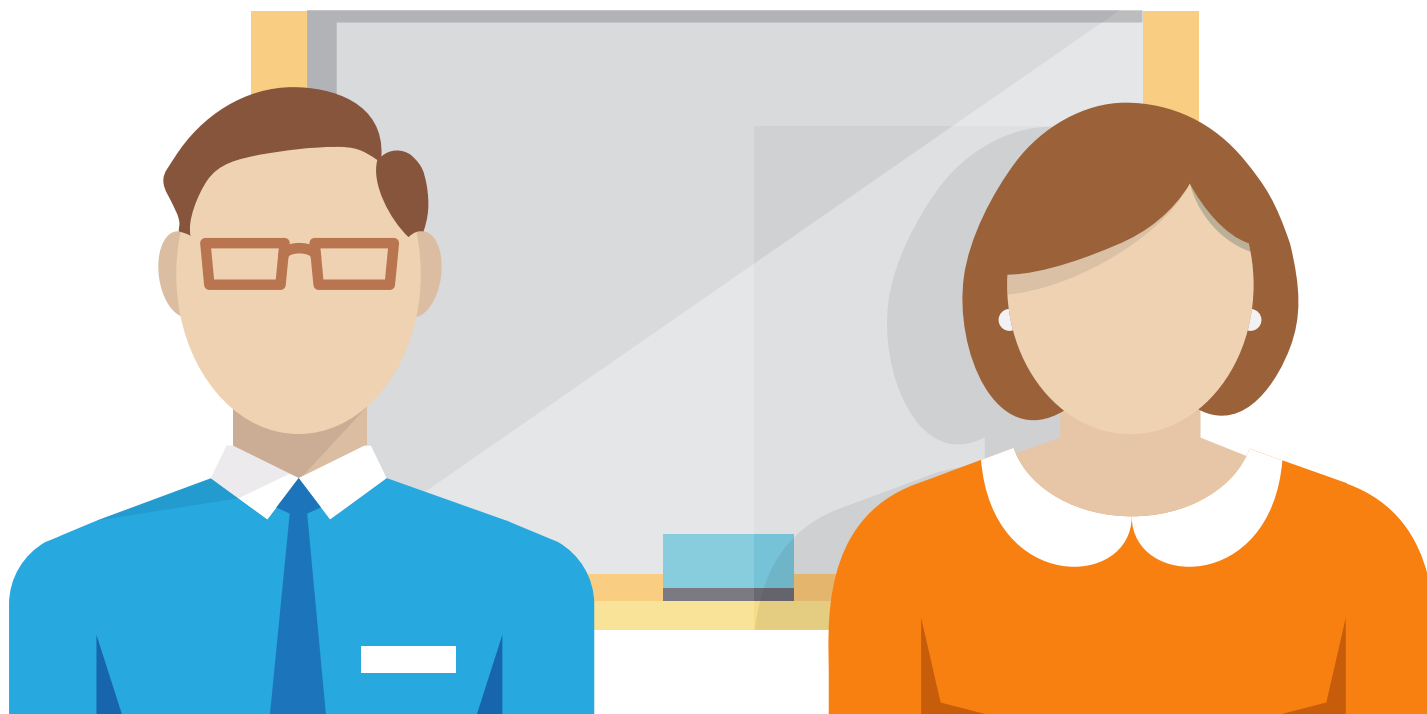




Guía para maestro



Materiales y recursos en la enseñanza de los números enteros

Guía realizada por

Nury Yolanda Espinosa Baracaldo
Profesional en Matemáticas
nеспinosa@colegioscompartir.org



Guía para el maestro



Materiales y recursos en la enseñanza de los números enteros

Es indispensable que establezca las diferencias correspondientes con el conjunto de los naturales y que gracias a ellos puede realizar operaciones que no puede resolver utilizando solo los números naturales.

1. Tema: Concepto de número entero

De acuerdo con los estándares básicos de competencias se propone que el estudiante reconozca las propiedades de los números enteros.

2. Metas

Se propone que al finalizar la aplicación de esta guía, el estudiante estará en la capacidad de:

- Identificar las características de los números enteros
- Reconoce las relaciones de orden en el conjunto de los números enteros

Materiales y recursos

- Colores
- Guías
- Termómetro con temperaturas menores que cero
- Fichas bibliográficas

3. Temporalidad: Dos sesiones

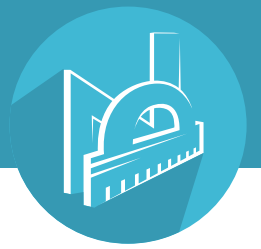
Se propone dos sesiones de clase para el desarrollo inicial del concepto de los números enteros.

Sesión 1

En esta sesión, se pretende que el estudiante reconozca las características del conjunto de los números enteros, cómo está conformado y una breve representación de ellos.



Guía para el maestro

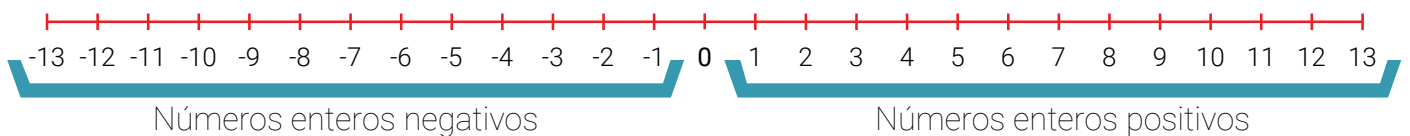


Materiales y recursos en la enseñanza de los números enteros

Momento 1: El docente puede plantear la siguiente situación a los estudiantes: Si Carlos le cobra a Sandra los \$3000 que le presto y ella solo tiene \$2000 para pagarle, ¿Le sobra dinero?, ¿Sandra queda debiendo dinero? Justifica tus respuestas.

Momento 2: El docente, con ayuda de los estudiantes, socializará las respuestas e introducirá el concepto de número entero, permitiendo que el estudiante sea el que deduzca que se encuentra conformado por los números positivos, el cero y los números negativos. Se representa con la letra Z mayúscula y nos permiten expresar cantidades menores que cero anteponiendo el signo (-) al número. Luego, para profundizar un poco más se puede realizar el siguiente ejercicio: Los estudiantes agrupados en parejas deberán, con ayuda de un termómetro, tomar la temperatura de cinco elementos, como por ejemplo la temperatura del hielo, la temperatura de una bebida caliente, la temperatura corporal, etc. Escribirá los resultados obtenidos en fichas bibliográficas y los ubicará en una recta numérica que el docente podrá realizar en el patio del colegio, indicando que los resultados menores de cero se ubican hacia la izquierda y los mayores que cero hacia la derecha.

Recta Numérica



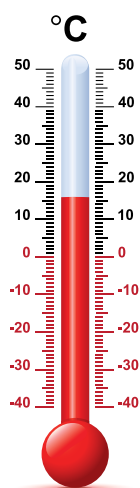
Por último realizará una comparación de los resultados obtenidos por la pareja y la de sus compañeros.

Momento 3: Para la apropiación del concepto el docente puede realizar la siguiente actividad:



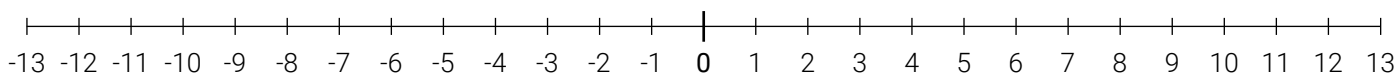
Materiales y recursos en la enseñanza de los números enteros

Calcula la diferencia entre la temperatura máxima y mínima de las siguientes ciudades:



Ciudades	Bogotá	Tenjo	Sopó	Meta	Pasto	Boyacá
Temperatura máxima	+8°	+26°	+12°	+2°	-5°	+30°
Temperatura mínima	+9°	-12°	-7°	+4°	+6°	-15°
Diferencia						

Encierra en la siguiente recta los resultados obtenidos, empleando para cada número el color que corresponde y organízalos de menor a mayor.



Sesión 2

En esta sesión, el objetivo es que el estudiante profundice el concepto de número entero y su representación mediante un ejercicio aplicado.

Momento 1: El docente realizará un breve repaso de lo visto la sesión anterior, para reforzar el tema, y así aclarar las dudas que puedan tener los estudiantes.



Guía para el maestro



Materiales y recursos en la enseñanza de los números enteros

Momento 2: En este espacio el estudiante resolverá de manera individual el punto 3 propuesto en la guía.

Cambio climático en el país

La variación del clima, que puede parecer insignificante, provoca cambios trascendentales.

Por ejemplo, el dengue o la malaria, que antes solo se presentaban máximo a 1.500 metros sobre el nivel del mar o en los trópicos, han sido reportados a 2.200, como ha sucedido en Cundinamarca y Santander.

Se quedan sin nieve en ciertas épocas del año glaciares tropicales como el nevado del Ruiz y la Sierra Nevada del Cocuy, y otros de la región central podrían desaparecer en menos de 20 años.

Según esas mediciones, la temperatura media en Cúcuta pasó, en los últimos 15 años, de 29 a 30 grados, la de Santa Marta de 32 a 33, la de Cali de 23 a 24, la de Leticia de 25 a 26, la de Armenia de 21 a 22 y la de Neiva de 27 a 28 grados.

La media de San Andrés ya se acerca a los 28 grados era de 27, y la de Bucaramanga de los 22 está en 21.

Sabana de Bogotá registra las temperaturas más bajas de los últimos 30 años

Fríos de hasta -7 grados centígrados se han sentido durante los últimos días en los municipios de Tenjo, Sopó y Subachoque.

Estos son algunos sitios de la Sabana donde las temperaturas han registrado récords históricos en el mes de febrero.



Materiales y recursos en la enseñanza de los números enteros

- En Tenjo: la mínima registrada era de -5 grados y en la madrugada del lunes alcanzó -7
- En Sopó, por su parte, el récord era de -4 grados. Este domingo se registraron -7 grados
- Y Subachoque, que tenía el límite mínimo en -3, tuvo una baja de temperatura que alcanzó -5 grados.

En Bogotá las temperaturas también han sufrido fuertes cambios sobre todo en horas de la mañana, cuando el promedio marca unos 6 grados centígrados, se ha presentado una sensación térmica de hasta -2 grados. En contraste, las tardes están siendo 3 grados más cálidas de lo habitual, pues de 19 grados promedio, se ha pasado a 23 grados centígrados.

Según Humberto González, jefe de pronóstico y alerta del Ideam, el fenómeno responde en buena medida a la temporada seca que vive el país entre enero y marzo, y en menor grado al fenómeno del Niño y al calentamiento global. www.eltiempo.com.

De acuerdo a la información del reportaje completa las siguientes tablas:

Tabla 1

Ciudades	Cúcuta	Sta. Marta	Cali	Leticia	Armenia	Neiva	San Andrés	Bucaramanga
Temperatura máxima								
Temperatura mínima								
Diferencia								



Materiales y recursos en la enseñanza de los números enteros

Tabla 2

Ciudades	Tenjo	Sopo	Subachoque	Bogotá
Temperatura máxima				
Temperatura mínima				
Diferencia				

Responde las siguientes preguntas:

1. ¿Cuál ciudad tiene la temperatura más baja?
2. ¿Cuál ciudad tiene la temperatura más alta?
3. ¿Cuál es la diferencia entre la temperatura más alta y la más baja?
4. Representa las diferencias de temperaturas de la tabla 1 y la tabla 2 en la recta numérica
5. Organiza los datos obtenidos de menor a mayor

4. Importancia del tema

El conjunto de los números enteros es de gran importancia, este permite al hombre representar situaciones negativas que no puede realizar con los naturales, lo cual es una necesidad dentro de su cotidianidad. Para hacerlo, utiliza el conjunto de los números enteros que es un complemento de los números naturales. Los Números enteros nos permiten comparar diversas cantidades, son la base de conjuntos numéricos como los racionales, irracionales, etc. Mediante la representación de los números enteros podemos ubicar caten el tiempo y en el espacio.



Guía para el maestro



Materiales y recursos en la enseñanza de los números enteros

5. Conocimientos previos

Consideramos que el estudiante al momento de iniciar la guía debe contar con nociones previas relacionadas con: Números naturales, Recta numérica, Relaciones de orden de un número.

Guía para el maestro



Guía para el maestro

Bogotá - Colombia

www.compartirpalabramaestra.org