

Tema: Números enteros

Sección 1. Números relativos y puntos de referencia

Evidencias de aprendizaje

- Utiliza los signos positivo (+) y negativo (-) para describir cantidades relativas con números enteros.

Antes

- Lea con anterioridad la Guía del docente y la Guía del estudiante.
- Revise y resuelva todas las actividades propuestas en esta sección.
- Tenga a mano copias extra de la Guía del estudiante ya que ningún estudiante debe quedarse sin realizar las actividades.

Materiales o recursos

Docente

Estudiante

Marcadores de distintos colores, Guía del docente y Guía del estudiante.

Guía del estudiante, esferos de colores y lápiz.

Durante

	Actividad	Consejos	Organización de los estudiantes
Introducción	<p>5 min: Organice a sus estudiantes de manera que todos puedan prestar atención.</p> <p>Presente la agenda de la clase: Objetivo(s) de la clase</p> <ul style="list-style-type: none"> - Identificar diferentes puntos de referencia. - Relacionar números relativos a diferentes situaciones y acontecimientos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Para el desarrollo de la agenda tenga en cuenta los objetivos propuestos y el desarrollo del tema en que se encuentra. • Como estrategia de activación escriba en el tablero la agenda de la clase para que el propósito de esta sea visible para el estudiante. 	Clase magistral
Explicación	<p>5 min: Explique a los estudiantes los conceptos: punto de referencia y número relativo.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Dé algunos ejemplos sobre puntos de referencia y números relativos. • Verifique que los estudiantes hayan entendido los ejemplos y las relaciones que allí se están presentando y fomente la proposición de otros ejemplos por parte de ellos. 	Individual
Aplicación	<p>25 min: En las actividades 1.1 a la 1.4 solicite a sus estudiantes que escriban el correspondiente número relativo pensando en cuál sería el punto de referencia.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Es importante hacer seguimiento del desarrollo de los ejercicios propuestos. • Siempre realice la retroalimentación necesaria para cada actividad. 	Individual
Síntesis	<p>5 min: Realice un breve resumen de los conceptos estudiados en la clase.</p>	<p>Invite a los estudiantes a expresar verbalmente los procesos seguidos en la solución de los ejercicios. Además, solicite que socialicen sus respuestas en las actividades, no importa que las respuestas sean incorrectas, recuerde que el error también es una herramienta de aprendizaje.</p>	Clase magistral

Evaluación	10 min: Aplique a los estudiantes el Quiz propuesto al final de la sección.	Realice la retroalimentación del quiz y dé algunas posibles soluciones.	Individual
-------------------	--	---	-------------------

Después

Tarea	Sugerencia de evaluación	Materiales para la próxima clase
Pida a los estudiantes que escriban 4 situaciones en las que se utilicen números relativos.	Proponga ejercicios similares a los expuestos en la guía, cambie algunos parámetros y pida a los estudiantes que socialicen la solución con sus compañeros.	Guía del estudiante, esferos de colores, regla y lápiz.

Respuestas

<p>Activación</p> <p>a. + 13.000</p> <p>b. - 3.200</p> <p>Actividad 1.1</p> <p>a. + 5 m, - 10 m</p> <p>b. + 3 500 m</p> <p>c. - 45m</p> <p>Actividad 1.2</p> <p>a. + 23 °C</p> <p>b. - 60 °C</p> <p>c. + 4 °C</p> <p>d. + 9 °C</p> <p>e. + 32 °C</p> <p>f. + 3 °C</p> <p>g. - 7 °C</p>	<p>Actividad 1.3</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">Situación</th> <th style="text-align: center;">Punto de referencia</th> <th style="text-align: center;">Número relativo</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">a.</td> <td style="text-align: center;">Mes 1</td> <td style="text-align: center;">+6</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">b.</td> <td style="text-align: center;">Año 2016</td> <td style="text-align: center;">-5</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">c.</td> <td style="text-align: center;">Momento actual</td> <td style="text-align: center;">-3</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">d.</td> <td style="text-align: center;">Nivel del mar</td> <td style="text-align: center;">-15</td> </tr> </tbody> </table> <p>Actividad 1.4</p> <p>2000 años antes de Cristo</p> <p>214 años antes de Cristo</p> <p>800 años antes de Cristo</p> <p>900 años antes de Cristo</p> <p>1543</p> <p>1609</p> <p>1856</p> <p>1942</p> <p>400 años antes de Cristo</p>	Situación	Punto de referencia	Número relativo	a.	Mes 1	+6	b.	Año 2016	-5	c.	Momento actual	-3	d.	Nivel del mar	-15	<p>Quiz</p> <p>1.</p> <p>- 2000</p> <p>- 214</p> <p>- 800</p> <p>- 900</p> <p>+1543</p> <p>+1609</p> <p>+1856</p> <p>+1942</p> <p>- 400</p> <p>2. Este problema tiene varias posibles soluciones, por ejemplo:</p> <p>a. El submarino descendió 30 metros.</p> <p>b. El edificio tiene 18 pisos de altura.</p>	
Situación	Punto de referencia	Número relativo																
a.	Mes 1	+6																
b.	Año 2016	-5																
c.	Momento actual	-3																
d.	Nivel del mar	-15																

Tema: Números enteros

Sección 2. El conjunto de los números enteros

Evidencias de aprendizaje

- Describe y resuelve situaciones con números enteros y sus operaciones.

Antes

- Lea con anterioridad la Guía del docente y la Guía del estudiante.
- Revise y, en lo posible, resuelva todas las actividades propuestas para que pueda solucionar las inquietudes de los estudiantes.
- Tenga a mano copias extra de la Guía del estudiante ya que ninguno debe quedarse sin realizar las actividades.

Materiales o recursos

Docente

Estudiante

Marcadores de colores, Guía del docente y Guía del estudiante.

Guía del estudiante, esferos de colores y lápiz.

Durante

	Actividad	Consejos	Organización de los estudiantes
Introducción	<p>5 min: Anticipe a los estudiantes lo que se tratará en clase e involúcrelos en esta.</p> <p>Presente la agenda de la clase: Objetivo(s) de la clase</p> <ul style="list-style-type: none"> – Identificar el conjunto de los números enteros y sus características. – Relacionar números enteros con diferentes situaciones cotidianas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Como estrategia de activación escriba en el tablero la agenda de la clase para que el propósito de esta sea visible para el estudiante. • Pregunte por la tarea, cada estudiante debe mencionar alguno de los ejemplos que escribió. 	Clase magistral
Explicación	<p>5 min: Pida que cada uno lea la explicación de la guía docente, úsela para realizar la suya.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Verifique que los estudiantes hayan entendido los ejemplos y las relaciones que allí se están presentando y fomente la proposición de otros ejemplos por parte de ellos. • Con respecto a la contención, use conjuntos y subconjuntos en contextos cercanos: colegio, curso, niños de x edad, etc. 	Individual
Aplicación	<p>25 min: Pida a sus estudiantes realizar las actividades 2.1 a la 2.4</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Lea el enunciado de la actividad 2.1 y verifique que todos entiendan lo que la actividad solicita, de lo contrario comparta otros ejemplos. • Es importante hacer seguimiento del desarrollo de los ejercicios propuestos. Aproveche para realizar las retroalimentaciones que sean necesarias. 	Parejas
Síntesis	<p>5 min: Retome los conceptos de la clase y haga las aclaraciones pertinentes mientras pide la socialización de las respuestas.</p>	<p>Invite a los estudiantes a expresar verbalmente los procesos seguidos en la solución de los ejercicios.</p>	Clase magistral

Evaluación	10 min: Califique el trabajo realizado en la guía durante la clase.	Realice la retroalimentación que considere necesaria para las actividades desarrolladas.	Individual
-------------------	--	--	-------------------

Después

Tarea	Sugerencia de evaluación	Materiales para la próxima clase
Pida a los estudiantes que construyan un contexto muy similar al de la actividad 2.1.	Proponga ejercicios similares a los expuestos en la guía, cambie algunos parámetros y pida a los estudiantes que socialicen la solución con sus compañeros.	Guía del estudiante, esferos de colores, regla y lápiz.

Respuestas

<p>Activación</p> <p>a. - 1.500.000 b. + 500.000</p> <p>Actividad 2.1</p> <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <thead> <tr> <th>Movimientos</th> <th>Lunes</th> <th>Martes</th> <th>Miércoles</th> <th>Jueves</th> <th>Viernes</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Consignación</td> <td></td> <td></td> <td>100.000</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Retiro</td> <td>500.000</td> <td>230.000</td> <td></td> <td>200.000</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>a. Retiró \$ 200.000 b. No pudo hacer el pago de \$ 350 000</p> <p>Actividad 2.2</p> <p>a. -10 b. 5 c. -230 d. 432 e. 2 f. 8 g. 12 h. - 1.000</p>	Movimientos	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Consignación			100.000			Retiro	500.000	230.000		200.000		<p>Actividad 2.3</p> <p>a. 2 b. 6 c. 4 d. -7</p>	<p>Actividad 2.4</p> <p>a. V b. V c. V d. V e. F f. V</p>
Movimientos	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes															
Consignación			100.000																	
Retiro	500.000	230.000		200.000																

Evidencias de aprendizaje

- Representa los números enteros en la recta numérica.

Antes

<ul style="list-style-type: none"> • Lea con anterioridad la Guía del docente y la Guía del estudiante. • Revise y, en lo posible, resuelva todas las actividades propuestas para que pueda solucionar las inquietudes de los estudiantes. • Tenga a mano copias extra de la Guía del estudiante ya que ninguno debe quedarse sin realizar las actividades. 	
Materiales o recursos	
Docente	Estudiante
Marcadores de colores, regla para el tablero, Guía del docente y Guía del estudiante.	Guía del estudiante, esferos de colores, regla y lápiz.

Durante

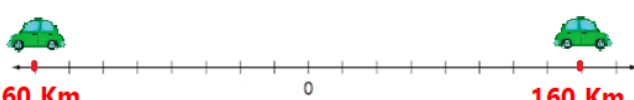
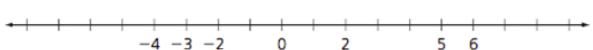
	Actividad	Consejos	Organización de los estudiantes
Introducción	<p>5 min: Organice a sus estudiantes de manera que todos tengan sus materiales para la clase.</p> <p>Presente la agenda de la clase: Objetivo(s) de la clase</p> <ul style="list-style-type: none"> – Ubicar números enteros en la recta numérica. – Reconocer el valor absoluto de un número entero como una distancia. 	<ul style="list-style-type: none"> • Para el desarrollo de la agenda tenga en cuenta los objetivos propuestos y el desarrollo del tema en que se encuentra. • Como estrategia de activación recuerde a sus estudiantes la construcción de la recta numérica y la importancia de la unidad de medida en su representación. 	Clase magistral
Explicación	<p>5 min: Explique a los estudiantes la ubicación del punto correspondiente al número cero y la ubicación de los demás puntos respetando siempre la unidad de medida.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Dibuje en el tablero una recta numérica y ubique el cero. Ubique a la derecha los enteros positivos respetando la unidad de medida definida. En este momento puede realizar una comparación entre el punto cero y un espejo, ya que cada entero negativo se ubica a la izquierda del cero, pero a la misma distancia de su correspondiente opuesto. • Verifique que los estudiantes hayan entendido la explicación, solicite que dibujen su propia recta numérica en el cuaderno o en una hoja. 	Individual
Aplicación	<p>25 min: En las actividades 3.1 y 3.2 pida a los estudiantes que escriban el correspondiente número entero en la recta numérica, mientras que las actividades 3.3 y 3.4 corresponden al valor absoluto.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Es importante hacer las retroalimentaciones necesarias, que cada estudiante tenga la posibilidad de comparar sus respuestas con las de un compañero. • Aproveche para proponer ejemplos en donde sea evidente que una distancia negativa no tiene sentido y compárelos con el concepto de valor absoluto. 	Parejas

Síntesis	5 min: Retome los conceptos estudiados en la clase y socialice las respuestas de las actividades realizadas.	Invite a los estudiantes a expresar verbalmente las respuestas, pero también los procesos desarrollados en su solución.	Clase magistral
Evaluación	10 min: Aplique a los estudiantes el Quiz propuesto al final de la sección.	Recoja las guías de los estudiantes para calificar el quiz aplicado.	Individual

Después

Tarea	Sugerencia de evaluación	Materiales para la próxima clase
Pida a los estudiantes que consulten en Internet sobre el uso del plano cartesiano en diferentes industrias.	Tenga en cuenta el trabajo en clase, la tarea y el quiz aplicado.	Guía del estudiante, esferos de colores, regla y lápiz.

Respuestas

Activación Ciudad B Actividad 3.1 Respectivamente de izquierda a derecha: -9, -4, -1, 0, 5, 8. Actividad 3.2 a. -1, 2 b. -7, -5, -3, -1, 2, 4. c. -10, 10, 20, 30, 35. d. -70, -40, -20, 10, 30.	Actividad 3.3 a. 3 b. 3 c. 7 d. 9 e. 12	Actividad 3.4 a.  b. No, recorrer una distancia negativa no tiene sentido. c. Pedro caminó 9 cuadras en total.	Quiz 1.  2. -4, -1, 1, 4, 8.
--	---	--	--

Tema: Números enteros cartesiano

Sección 4. Representación de números enteros en el plano

Evidencias de aprendizaje

- Representa los números enteros en un plano cartesiano.

Antes

- Lea con anterioridad la Guía del docente, la Guía del estudiante y vea el video correspondiente.
- Revise y, en lo posible, resuelva todas las actividades propuestas para que pueda solucionar las inquietudes de los estudiantes.
- Tenga a mano copias extra de la Guía del estudiante ya que ninguno debe quedarse sin realizar las actividades.

Materiales o recursos

Docente

Estudiante

Marcadores de colores, Guía del docente, Guía del estudiante, regla y televisor o video beam.

Guía del estudiante, esferos de colores, regla y lápiz.

Durante

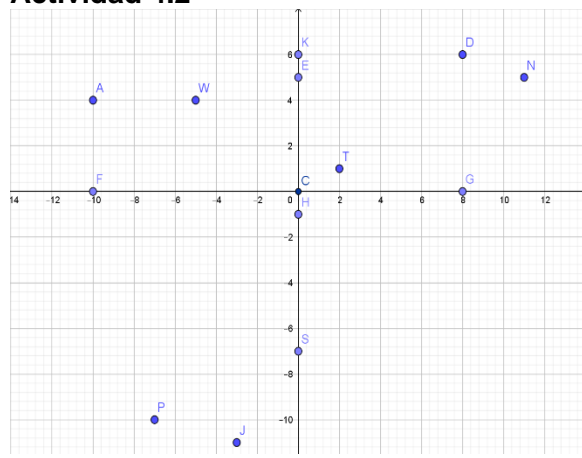
	Actividad	Consejos	Organización de los estudiantes
Introducción	<p>5 min: Organice a sus estudiantes de manera que todos puedan ver y escuchar el video.</p> <p>Presente la agenda de la clase: Objetivo(s) de la clase - Identificar las características del plano cartesiano. - Ubicar puntos en el plano cartesiano dadas sus coordenadas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Como estrategia de activación escriba en el tablero la agenda de la clase para que el propósito de esta sea visible para el estudiante. • Solicite la tarea y que la tengan en cuenta al momento de ver el video. 	Clase magistral
Explicación	<p>10 min: Projete el video correspondiente a esta sección, realice pausas en los momentos indicados para que los estudiantes puedan realizar la actividad de forma simultánea.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Verifique que los estudiantes puedan escuchar y visualizar el video en todo momento. • Solicite que dibujen en su cuaderno un plano cartesiano como el que se muestra en el video y, a su vez, que vayan siguiendo las instrucciones para ubicar las parejas en cada cuadrante. • Si alguno tiene alguna pregunta, detenga el video y aclare, o espere hasta el final para retomarla. 	Individual
Aplicación	<p>20 min: En este momento los estudiantes deben desarrollar las actividades 4.1, 4.2 y 4.3 en donde se pide ubicar ciertos puntos en el plano cartesiano.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Es importante hacer seguimiento del desarrollo de los ejercicios propuestos. • Aproveche para realizar las retroalimentaciones que sean necesarias. • Uno de los errores más comunes es invertir las coordenadas, realice ejemplos en donde ellos puedan notar la diferencia. 	Individual

Síntesis	5 min: Solicite a los estudiantes que intercambien las guías y se corrijan entre ellos.	Mientras los estudiantes corrigen el trabajo de sus compañeros, van repasando lo que acaban de estudiar. No olvide verificar que lo hagan correctamente.	Clase magistral
Evaluación	10 min: Tenga en cuenta el trabajo en clase, la participación y la tarea.	Realice la retroalimentación del trabajo de clase y lo que cada uno consultó en Internet sobre el tema.	Individual

Después

Tarea	Sugerencia de evaluación	Materiales para la próxima clase
Solicite a los estudiantes que realicen un mapa de su barrio usando coordenadas y un mapa cartesiano.	Proponga ejercicios similares a los expuestos en la guía, cambie algunos parámetros y pida a los estudiantes que socialicen la solución con sus compañeros.	Guía del estudiante, esferos de colores y lápiz.

Respuestas

<p>Actividad 4.1</p> <p>a. III b. IV c. II d. I</p>	<p>Actividad 4.2</p> 	<p>Actividad 4.3</p> <p>a. Tres b. (1,1), (4,5), (0,0) c. Uno d. (1,2) e. (1,2), (2,0), (3,4), (-2,5), (-3,1), (-2,-3), (-4,-4), (-2,2), (4,-5) f. (1,1), (4,5), (-4,2), (-2,3), (0,0), (-3,-3), (-4,-5), (1,-4), (3,-2) g. Camila.</p>
--	--	--

Evidencias de aprendizaje

- Describe situaciones en las que los números enteros y racionales con sus operaciones estén presentes.

Antes

- Lea con anterioridad la Guía del docente y la Guía del estudiante.
- Revise y, en lo posible, resuelva todas las actividades propuestas para que pueda solucionar las inquietudes de los estudiantes.
- Tenga a mano copias extra de la Guía del estudiante ya que ninguno debe quedarse sin realizar las actividades.

Materiales o recursos

Docente

Estudiante

Marcadores de colores, Guía del docente y Guía del estudiante.

Guía del estudiante, esferos de colores y lápiz.

Durante

	Actividad	Consejos	Organización de los estudiantes
Introducción	<p>5 min: Organice a sus estudiantes solicitando que cada uno tenga a la mano los elementos necesarios para el desarrollo de las actividades programadas.</p> <p>Presente la agenda de la clase: Objetivo(s) de la clase - Reconocer situaciones cotidianas que se relacionen con el concepto de número entero. - Proponer soluciones a problemas que involucren el conjunto de los números enteros.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Para el desarrollo de la agenda tenga en cuenta los conceptos estudiados en las últimas cuatro secciones. • Como estrategia de activación escriba en el tablero la agenda de la clase para que el propósito de esta sea visible para el estudiante. 	Clase magistral
Explicación	<p>5 min: Junto con sus estudiantes recuerde los conceptos de las últimas secciones ya que se deben utilizar en el desarrollo de las actividades de este día.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Pida ejemplos sobre números enteros positivos y negativos. • Dibuje una recta numérica y un plano cartesiano, pida a algunos estudiantes ubicar puntos sobre estos. • Pregunte por el valor absoluto de algunos números enteros. 	Individual
Aplicación	<p>25 min: En las actividades 5.1 a la 5.3 pida a sus estudiantes que escriban el correspondiente número entero para representar la situación descrita.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Es importante hacer seguimiento del desarrollo de los ejercicios propuestos. • Aproveche para realizar las retroalimentaciones que sean necesarias y proponer otros ejemplos útiles. 	Individual

Síntesis	5 min: Haga un breve resumen de las situaciones expuestas en las actividades.	Invite a los estudiantes a proponer otras situaciones donde sea posible el uso de números enteros.	Clase magistral
Evaluación	10 min: Aplique a los estudiantes un quiz, que puede ser escrito u oral, para concluir esta unidad.	Realice la retroalimentación necesaria luego del quiz, revise la tarea.	Individual

Después

Tarea	Sugerencia de evaluación	Materiales para la próxima clase
Pida a los estudiantes que escriban 2 situaciones en las que se utilicen números enteros.	Proponga ejercicios similares a los expuestos en la guía para realizar el quiz de esta unidad.	Guía del estudiante, esferos de colores y lápiz.

Respuestas

<p>Activación Distintas soluciones, por ejemplo: Una ganancia, una deuda o un punto de partida.</p> <p>Actividad 5.1</p> <table border="1" data-bbox="73 799 298 1058"> <thead> <tr> <th>Número entero</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>+ 8.167</td> </tr> <tr> <td>+ 8.091</td> </tr> <tr> <td>+ 8.125</td> </tr> <tr> <td>+ 8.156</td> </tr> </tbody> </table> <table border="1" data-bbox="73 1096 298 1356"> <thead> <tr> <th>Número entero</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>- 12.226</td> </tr> <tr> <td>- 1.200</td> </tr> <tr> <td>- 603</td> </tr> <tr> <td>- 10.994</td> </tr> </tbody> </table>	Número entero	+ 8.167	+ 8.091	+ 8.125	+ 8.156	Número entero	- 12.226	- 1.200	- 603	- 10.994	<p>Actividad 5.2</p> <ol style="list-style-type: none"> -9 y 18 -11 o 5 -5 -7 y 13 o -13 y 7 Existen infinitas posibilidades <p>Actividad 5.3</p> <ol style="list-style-type: none"> Queda a 50 metros de la casa. Profundidad máxima 50 m. Múltiples respuestas, por ejemplo, la altura límite de vuelo para las aves es 10.000 m. 		
Número entero													
+ 8.167													
+ 8.091													
+ 8.125													
+ 8.156													
Número entero													
- 12.226													
- 1.200													
- 603													
- 10.994													

Sección 6

Tema: Números enteros

Sección 6. Orden en los números enteros

Evidencias de aprendizaje

- Ordena en forma ascendente o descendente un conjunto de números enteros.

Antes

- Lea con anterioridad la Guía del docente y la Guía del estudiante.
- Revise y, en lo posible, resuelva todas las actividades propuestas para que pueda solucionar las inquietudes de los estudiantes.
- Tenga a mano copias extra de la Guía del estudiante ya que ninguno debe quedarse sin realizar las actividades.

Materiales o recursos

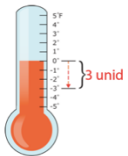
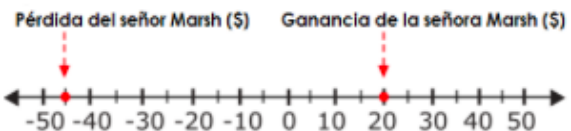
Docente

Estudiante

Regla de trazo para el tablero y marcadores de colores, Guía del docente y Guía del estudiante.

Guía del estudiante, esferos de colores y lápiz.

Durante

	Actividad	Consejos	Organización de los estudiantes
Introducción	<p>5 min: Organice a sus estudiantes de manera que todos puedan prestar atención</p> <p>Presente la agenda de la clase: Objetivo(s) de la clase - Identificar el conjunto de los números enteros como un conjunto ordenado.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Para el desarrollo de la agenda tenga en cuenta los objetivos propuestos y el desarrollo del tema en el que se encuentra. • Como estrategia de activación escriba en el tablero la agenda de la clase para que el propósito de esta sea visible para el estudiante. 	Clase magistral
Explicación	<p>5 min: Explique a los estudiantes la intencionalidad que tiene cada una de las actividades propuestas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Presente a los estudiantes diferentes contextos en donde se utilizan los números enteros y la necesidad de ordenarlos para responder algunas preguntas. Algunos ejemplos son: situaciones relacionadas con la variación de la temperatura en algún lugar determinado, comparación de alturas sobre el nivel del mar, comparación de profundidades de un buzo al interior del mar, comparar utilidades o pérdidas monetarias obtenidas por dos empresas distintas. • Utilizar ilustraciones, como las dadas a continuación, es de gran ayuda para la comprensión pues ubica a los estudiantes en contextos reales del tema. <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;">  <div style="text-align: center;"> <p>Pérdida del señor Marsh (\$) Ganancia de la señora Marsh (\$)</p>  </div> </div>	Individual

Aplicación	25 min: Las actividades 6.1 a la 6.5 involucran ejercicios que muestran si el estudiante ha comprendido los conceptos alrededor del orden de los números enteros. Propicie que los estudiantes comenten acerca de la comprensión de los ejercicios y su solución.	<ul style="list-style-type: none"> Es importante hacer seguimiento del desarrollo de los ejercicios propuestos y verificar que los estudiantes estén haciéndolos bien, en caso contrario se deben hacer las aclaraciones pertinentes. 	Parejas
Síntesis	5 min: Apoyado en uno, dos o tres estudiantes revise el concepto de relación de orden en el conjunto de los enteros.	<ul style="list-style-type: none"> Invite a los estudiantes a expresar verbalmente los procesos seguidos en la solución de los ejercicios. 	Clase magistral
Evaluación	10 min: Aplique a los estudiantes el Quiz propuesto al final de la sección.	<ul style="list-style-type: none"> Realice la corrección del quiz en el tablero y haga retroalimentación sobre los resultados. 	Individual

Después

Tarea	Sugerencia de evaluación	Materiales para la próxima clase
Pida a los estudiantes que investiguen dos estrategias distintas para identificar el orden de dos números enteros dados.	Proponga ejercicios similares a los expuestos en la guía, cambie algunos parámetros y pida a los estudiantes que socialicen la solución con sus compañeros.	Guía del estudiante, esferos de colores, regla y lápiz.

Respuestas

<p>Activación</p> <p>c. Las áreas más susceptibles a heladas se encuentran en los Altiplanos fríos, principalmente el Altiplano Cundiboyacense en la Cordillera Oriental y los altiplanos de Túquerres e Ipiales en Nariño y el de Paletará (Cauca) al suroccidente del país.</p> <p>d. Jueves</p> <p>e. Sábado</p> <p>Actividad 6.1</p> <p>a. $<$ b. $>$ c. $<$ d. $<$</p> <p>Revisar las rectas numéricas en cada caso.</p> <p>Actividad 6.2</p> <p>a. $<$ b. $>$ c. $>$ d. $>$ e. $>$ f. $<$ g. $>$ h. $>$ i. $<$</p> <p>Actividad 6.3</p> <p>a. $-5 > -6$</p> <p>b. $-7 < 6$</p> <p>c. $-6 < 5$</p> <p>d. $5 > -4$</p> <p>e. $-6 < 5$</p> <p>f. $-9 < 2$</p>	<p>Actividad 6.4</p> <table> <tr> <td>Tabla 1</td> <td>Tabla 2</td> </tr> <tr> <td>-302 -301 -300</td> <td>-303 -302 -301</td> </tr> <tr> <td>122 123 124</td> <td>123 124 125</td> </tr> <tr> <td>-830 -829 -828</td> <td>-206 -205 -204</td> </tr> <tr> <td>308 309 310</td> <td>-499 -498 -497</td> </tr> </table> <p>Actividad 6.5</p> <p>Caracol mariana</p> <p>Palometa</p> <p>Pez payaso</p> <p>Gorrión</p> <p>Oso de anteojos</p> <p>Cóndor de los Andes</p> <p>Quiz</p> <p>a. -10, -7, -6, -2, 1, 12, 14, 20</p> <p>b. -9, -8, -7, -6, -5, -4, -3</p> <p>c. Leonhard Euler, Isaac Newton, Arquímedes, Euclides, Pitágoras.</p>	Tabla 1	Tabla 2	-302 -301 -300	-303 -302 -301	122 123 124	123 124 125	-830 -829 -828	-206 -205 -204	308 309 310	-499 -498 -497
Tabla 1	Tabla 2										
-302 -301 -300	-303 -302 -301										
122 123 124	123 124 125										
-830 -829 -828	-206 -205 -204										
308 309 310	-499 -498 -497										

Sección 7

Tema: Números Enteros

Sección 7. Simplificación de signos

Evidencias de aprendizaje

- Simplifica expresiones que contienen dos signos seguidos aplicando la ley de los signos.

Antes

<ul style="list-style-type: none"> • Lea con anterioridad la Guía del docente y la Guía del estudiante. • Revise y, en lo posible, resuelva todas las actividades propuestas para que pueda solucionar las inquietudes de los estudiantes. • Tenga a mano copias extra de la Guía del estudiante ya que ninguno debe quedarse sin realizar las actividades.
Materiales o recursos
Docente
Estudiante
Regla de trazo para el tablero y marcadores de colores, Guía del docente y Guía del estudiante.
Guía del estudiante, esferos de colores y lápiz.

Durante

	Actividad	Consejos	Organización de los estudiantes
Introducción	<p>5 min: Organice a sus estudiantes de manera que todos puedan prestar atención.</p> <p>Presente la agenda de la clase: Objetivo(s) de la clase - Convertir expresiones que contienen dos signos juntos en una expresión con un solo signo, después de eliminar el paréntesis.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Para el desarrollo de la agenda tenga en cuenta los objetivos propuestos y el desarrollo del tema en el que se encuentra. • Como estrategia de activación escriba en el tablero la agenda de la clase para que el propósito de esta sea visible para el estudiante. 	Clase magistral
Explicación	<p>5 min: Explique a sus estudiantes el proceso que permite la simplificación de expresiones que contienen dos signos dando las justificaciones correspondientes. Recuerde que todo número entero a tiene un opuesto que es $-a$.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Utilice ejemplos como: determinar el opuesto de 3, el opuesto de -5, el opuesto del opuesto de 2, etc. Ilustre cada situación sobre una recta numérica para darle sentido a cada expresión. • Ponga a experimentar a sus estudiantes para que propongan sus propias conclusiones y les encuentren sentido a las reglas que finalmente se obtienen. 	Individual
Aplicación	<p>25 min: Las actividades 7.1 y 7.2 permiten aplicar las reglas establecidas e identificar el proceso a seguir. Las demás actividades muestran la interpretación gráfica de cada una de las reglas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Apoye y haga seguimiento de lo que está trabajando cada grupo. • Propicie y controle el trabajo colaborativo. 	Grupos de tres

Síntesis	5 min: Busque voluntarios entre sus estudiantes para explicar el sentido de cada regla.	Pida a los estudiantes que construyan ellos mismos una regla general para simplificar signos consecutivos. Además, pida que planteen dos ejercicios en donde apliquen su propia estrategia.	Clase magistral
Evaluación	10 min: Pase al tablero a diferentes parejas de estudiantes para que cada uno le proponga un ejercicio a su compañero y lo solucione. Luego, cambie los roles en cada pareja.	Pida a los demás compañeros que estén pendientes de si la solución dada a cada ejercicio es la correcta o no.	Individual

Después

Tarea	Sugerencia de evaluación	Materiales para la próxima clase
Pida a los estudiantes que investiguen sobre la multiplicación de números enteros en la recta numérica.	Proponga ejercicios similares a los expuestos en la guía, cambie algunos parámetros y pida a los estudiantes que socialicen la solución con sus compañeros.	Guía del estudiante, esferos de colores, regla y lápiz.

Respuestas

Activación

3
-5
-8

Actividad 7.1

- | | |
|-----------------|---------------------|
| a. $-(+5) = -5$ | g. $-(+165) = -165$ |
| b. $-(-5) = 5$ | h. $+(+455) = 455$ |
| c. $+(-4) = -4$ | i. $-(-345) = 345$ |
| d. $(-8) = -8$ | j. $(-455) = -455$ |
| e. $+(-8) = -8$ | k. $(-338) = -338$ |
| f. $+(-17) = -$ | l. $+(+338) = 338$ |

17

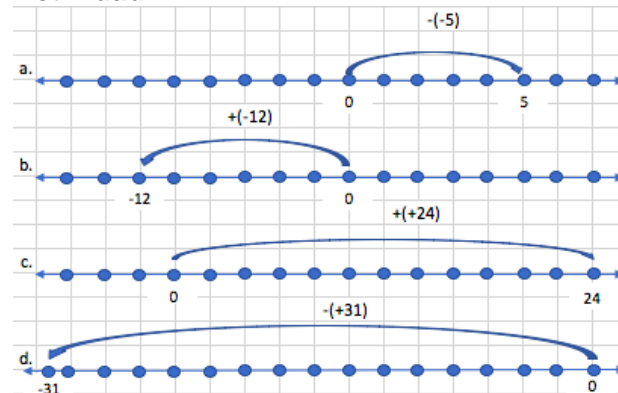
Actividad 7.2

- a. (+)
b. (-)
c. (+)

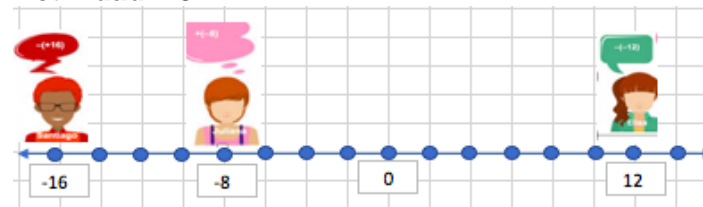
Actividad 7.3

- a. Derecha
b. Izquierda

Actividad 7.4



Actividad 7.5



Sección 8

Tema: Números Enteros

Sección 8. Adición de enteros del mismo signo

Evidencias de aprendizaje

- Describe situaciones en las que los números enteros con sus operaciones están presentes.

Antes

- Lea con anterioridad la Guía del docente y la Guía del estudiante.
- Revise y, en lo posible, resuelva todas las actividades propuestas para que pueda solucionar las inquietudes de los estudiantes.
- Tenga a mano copias extra de la Guía del estudiante ya que ninguno debe quedarse sin realizar las actividades.

Materiales o recursos

Docente

Estudiante

Regla de trazo para el tablero y marcadores de colores, Guía del docente y Guía del estudiante.

Guía del estudiante, esferos de colores y lápiz.

Durante

	Actividad	Consejos	Organización de los estudiantes
Introducción	<p>5 min: Organice a sus estudiantes de manera que todos puedan prestar atención.</p> <p>Presente la agenda de la clase: Objetivo(s) de la clase - Aplicar procedimiento para sumar números enteros del mismo signo involucrando el valor absoluto de un entero.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Para el desarrollo de la agenda tenga en cuenta los objetivos propuestos y el desarrollo del tema en el que se encuentra. • Como estrategia de activación escriba en el tablero la agenda de la clase para que el propósito de esta sea visible para el estudiante. 	Clase magistral
Explicación	<p>5 min: Explique a sus estudiantes el proceso para sumar números enteros después de revisar el concepto de valor absoluto de un entero.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Para revisar el concepto de valor absoluto apóyese en la interpretación geométrica sobre la recta numérica. • Considere los diferentes casos dando los respectivos ejemplos. 	Individual
Aplicación	<p>25 min: Las actividades 8.1 a la 8.3 permiten aplicar el proceso ya explicado y además relacionarlo con las ecuaciones de primer grado. Las demás actividades muestran la interpretación gráfica de la adición.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Controle el trabajo realizado por cada pareja. Es importante hacer seguimiento del desarrollo de los ejercicios propuestos y constatar que se esté aplicando el proceso socializado previamente. 	Parejas

Síntesis	5 min: Elija algunos estudiantes para proponer ejercicios similares e involucre a otros estudiantes para encontrar la solución.	Es importante darles oportunidad a los estudiantes de formular ejercicios y mostrar que saben solucionarlos.	Clase magistral
Evaluación	10 min: Prepare un par de ejercicios que involucren un contexto de la vida cotidiana relacionado con la adición de enteros, para que los resuelvan sus estudiantes de forma individual.	Invite a los estudiantes a probar que han comprendido el tema trabajado en clase.	Individual

Después

Tarea	Sugerencia de evaluación	Materiales para la próxima clase
Pida a los estudiantes que solucionen 10 ejercicios, previamente diseñados por usted, sobre sumas de enteros del mismo signo.	Proponga ejercicios similares a los expuestos en la guía, cambie algunos parámetros y pida a los estudiantes que socialicen la solución con sus compañeros.	Guía del estudiante, esferos de colores, regla y lápiz.

Respuestas

Activación

Los buzos se sumergen 63 metros.

Actividad 8.1

- | | |
|--------|--------|
| a. 30 | e. 38 |
| b. -80 | f. -40 |
| c. 65 | g. 60 |
| d. -75 | h. -80 |

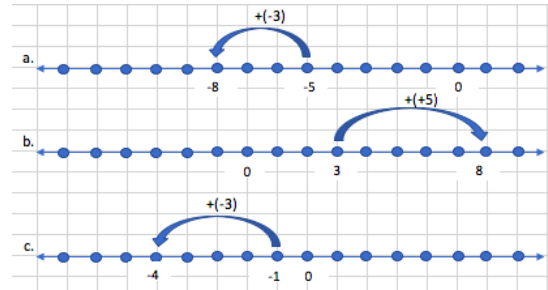
Actividad 8.2

- | | |
|----------|-----------|
| a. 612 | d. 9651 |
| b. -8875 | e. -10400 |
| c. -95 | f. 2800 |

Actividad 8.3

- a. 7 b. -7 c. -16 d. -150 e. -72
f. 256

Actividad 8.4



Actividad 8.5

a.	b.	c.
$(-2) + (-4) = -6$	$(+4) + (+1) = +5$	$(+3) + (+5) = +8$
$(-3) + (-5) = -8$		
La temperatura inicial era de $-2\text{ }^{\circ}\text{C}$ y descendió $-4\text{ }^{\circ}\text{C}$ más.	La temperatura inicial era de $4\text{ }^{\circ}\text{C}$ y aumentó $1\text{ }^{\circ}\text{C}$ más.	La temperatura inicial era de $3\text{ }^{\circ}\text{C}$ y aumentó $5\text{ }^{\circ}\text{C}$ más.
		La temperatura inicial era de $-3\text{ }^{\circ}\text{C}$ luego descendió $-5\text{ }^{\circ}\text{C}$ más.

Sección 9

Tema: Números enteros

Sección 9. Adición de números enteros de signo diferente

Evidencias de aprendizaje

- Describe situaciones en las que los números enteros con sus operaciones estén presentes.

Antes

- Lea con anterioridad la Guía del docente y la Guía del estudiante.
- Revise y, en lo posible, resuelva todas las actividades propuestas para que pueda solucionar las inquietudes de los estudiantes.
- Tenga a mano copias extra de la Guía del estudiante ya que ninguno debe quedarse sin realizar las actividades.

Materiales o recursos

Docente

Estudiante

Regla de trazo para el tablero y marcadores de colores, Guía del docente y Guía del estudiante.

Guía del estudiante, esferos de colores y lápiz.

Durante

	Actividad	Consejos	Organización de los estudiantes
Introducción	<p>5 min: Organice a sus estudiantes de manera que todos puedan prestar atención.</p> <p>Presente la agenda de la clase: Objetivo(s) de la clase - Aplicar procedimiento para sumar números enteros de signo diferente involucrando el valor absoluto de un entero.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Para el desarrollo de la agenda tenga en cuenta los objetivos propuestos y el desarrollo del tema en el que se encuentra. • Como estrategia de activación escriba en el tablero la agenda de la clase para que el propósito de esta sea visible para el estudiante. 	Clase magistral
Explicación	<p>5 min: Explique a sus estudiantes los dos pasos del proceso que se va a seguir para adicionar números enteros de signo diferente.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Para revisar el concepto de valor absoluto apóyese en la interpretación geométrica sobre la recta numérica. • Considere los diferentes casos dando los respectivos ejemplos. 	Individual
Aplicación	<p>25 min: Las actividades 9.1 a la 9.4 fomentan la práctica del proceso explicado para adicionar enteros de distinto signo y además el uso de la recta numérica para hacer la representación gráfica de la operación de adición.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Es importante hacer seguimiento del trabajo realizado por cada alumno destacando lo que está haciendo bien y aclarándole las dudas que tenga, si es que las tiene. • Como material adicional prepare una cartelera que pegará en un lugar visible para los estudiantes y que contenga ejemplos claros de adición de enteros de signo distinto y su respectiva representación gráfica. 	Individual

Síntesis	5 min: Elija algunos estudiantes para proponer ejercicios similares e involucre a otros estudiantes para encontrar la solución.	<ul style="list-style-type: none"> Es importante darles la oportunidad a los estudiantes de formular ejercicios y mostrar que saben solucionarlos. 	Clase magistral
Evaluación	10 min: Aplique a los estudiantes el Quiz propuesto al final de la sección.	<ul style="list-style-type: none"> Realice la retroalimentación del quiz. 	Individual

Después

Tarea	Sugerencia de evaluación	Materiales para la próxima clase
Pida a los estudiantes que solucionen 5 ejercicios, previamente diseñados por usted, sobre sumas de enteros de distinto signo. Incluya la representación gráfica.	Prepare dos ejercicios que involucren contextos de la vida diaria relacionados con la adición de enteros, para que sus estudiantes, en parejas, hagan el cálculo de la adición y su representación gráfica.	Guía del estudiante, esferos de colores, regla y lápiz.

Respuestas

Activación

Se debe sumar el número opuesto.

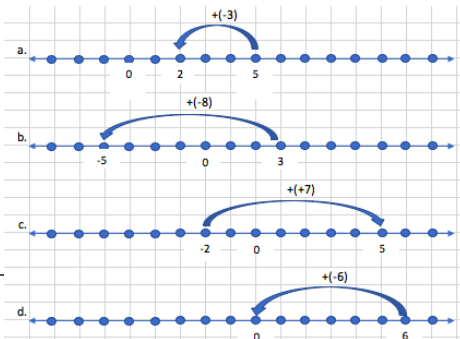
Actividad 9.1

- a. -10 b. 20 c. -15 d.
 -40
e. 2070 f. 2 g. -16 h.
 -14
i. -44 j. 3901

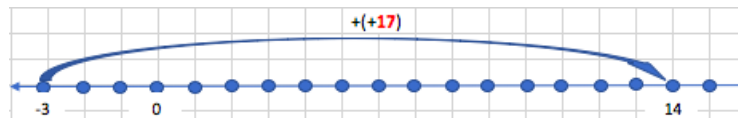
Actividad 9.2

+	+1	-2	+2	-7
+3	4	1	5	-4
-2	-1	-4	0	-9
+5	6	3	7	-2
-4	-3	-6	-2	-11

Actividad 9.3



Actividad 9.4



La temperatura aumento en $17\text{ }^{\circ}\text{C}$.

Quiz

- a. El opuesto o inverso aditivo del número.
b. 35
c. $-15, 56, 796$

--	--	--

Unidad I			Matemáticas 7
-----------------	--	--	----------------------

Sección 10

Tema: Números Enteros

Sección 10. Propiedades de la adición de números enteros

Evidencias de aprendizaje

- Aplica las propiedades de la adición de enteros en el proceso de cálculos numéricos.

Antes

- Lea con anterioridad la Guía del docente y la Guía del estudiante.
- Revise el video correspondiente a la clase y organice la manera en la que lo usará.
- Revise y, en lo posible, resuelva todas las actividades propuestas para que pueda solucionar las inquietudes de los estudiantes.
- Tenga a mano copias extra de la Guía del estudiante ya que ninguno debe quedarse sin realizar las actividades.

Materiales o recursos

Docente

Estudiante

Regla de trazo para el tablero y marcadores de colores, Video beam o televisor, Guía del docente y Guía del estudiante.

Guía del estudiante, esferos de colores y lápiz.

Durante

	Actividad	Consejos	Organización de los estudiantes
Introducción	<p>5 min: Organice a sus estudiantes de manera que todos puedan prestar atención.</p> <p>Presente la agenda de la clase: Objetivo(s) de la clase - Identificar y describir las propiedades de la adición de números enteros.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Para el desarrollo de la agenda tenga en cuenta los objetivos propuestos y el desarrollo del tema en el que se encuentra. • Como estrategia de activación escriba en el tablero la agenda de la clase para que el propósito de esta sea visible para el estudiante. 	Clase magistral
Explicación	<p>5 min: Explique a sus estudiantes el significado de cada una de las propiedades que se presentan en el inicio de la sección.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Aproveche para explicar el significado de las palabras: <i>clausurativa, conmutativa, asociativa, modulativa e invertida</i>. De esta manera sus estudiantes comprenderán mejor cada una de las propiedades. • Trate en lo posible de trabajar cada ejemplo dentro de un contexto familiar para sus estudiantes. 	Individual
Aplicación	<p>25 min: La actividad 10.1 muestra cómo aplicar las propiedades de la adición y su utilidad a la hora de realizar sumas de 3 o más números enteros. La actividad 10.2 brinda la oportunidad de contestar preguntas interesantes que surgen del tema que se está tratando y abre la opción de que los estudiantes puedan formular otros interrogantes. La actividad 10.3 permite conocer situaciones problema en donde aparece involucrada la operación de adición y concretamente de números enteros.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Podría proponer una suma de 5 o más números enteros para que sus estudiantes por iniciativa propia traten de crear su propio algoritmo para llegar al resultado. • Recuérdeles a sus estudiantes los pasos de la metodología a seguir en la solución de un problema. (Hacer una cartelera para tener en el salón). • Haga el acompañamiento necesario a cada grupo y controle que estén siguiendo la metodología sugerida para la solución de problemas. 	Grupos de tres
Síntesis	<p>5 min: Elija algunos estudiantes para que en sus propias palabras describan o expliquen cada una de las propiedades estudiadas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Darles la oportunidad de expresarse a los estudiantes es muy importante, los motiva y les da seguridad sobre lo que están aprendiendo. 	Clase magistral
Evaluación	<p>10 min: Invite a todos sus estudiantes para que cada uno de ellos formule un problema y después lo resuelva.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Acompañe a sus estudiantes en el proceso de formulación del problema y de la solución de este. 	Individual

Después

Tarea	Sugerencia de evaluación	Materiales para la próxima clase
Pida a los estudiantes que resuelvan 3 problemas, previamente diseñados por usted,	Invite a todos sus estudiantes para que cada uno de ellos formule un problema y después reten a un	Guía del estudiante, esferos de colores, regla y lápiz.

que involucren la operación de adición.

compañero a solucionarlo.

Respuestas

Actividad 10.1

- a. -44 b. -44 c. 81 d. 81

Actividad 10.2

- a. (F), porque la suma de dos enteros negativos siempre es negativa.
- b. (V), porque la suma de dos enteros positivos siempre es positiva.
- c. (V), porque son inversos aditivos entre sí.
- d. (V), porque es como sumar el valor absoluto de los sumandos y al final dejarle al resultado el mismo signo de los sumandos.
- e. (F), porque $38 + (-74) = 36$

Actividad 10.3

- a. María recibió \$ 101.000 y Camila recibió \$ 196.000
- b. El saldo en la cuenta es de \$ 747.000
- c. 5021 años

Sección 11

Tema: Operaciones entre números enteros

Sección 11. Sustracción de números enteros

Evidencias de aprendizaje

- Resuelve restas de números enteros.

Antes

<ul style="list-style-type: none"> ● Lea con anterioridad la Guía del docente y la Guía del estudiante. ● Revise y, en lo posible, resuelva todas las actividades propuestas para que pueda solucionar las inquietudes de los estudiantes. ● Tenga a mano copias extra de la Guía del estudiante ya que ninguno debe quedarse sin realizar las actividades. 	
Materiales o recursos	
Docente	Estudiante
En cartulina 10 círculos rojos, 10 círculos azules, plastilina (aprox. 10 cm de Diámetro), regla de trazo para el tablero y marcadores de colores, Guía del docente y Guía del estudiante.	Guía del estudiante, esferos de colores y lápiz.

Durante

	Actividad	Consejos	Organización de los estudiantes
Inicio	<p>5 min: Organice a sus estudiantes de manera que todos puedan prestar atención.</p> <p>Presente la agenda de la clase: Objetivo(s) de la clase - Reconocer y emplear el procedimiento para restar números enteros. - Aplicar la resta en la solución de situaciones cotidianas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Para el desarrollo de la agenda tenga en cuenta los objetivos propuestos y el desarrollo del tema en que se encuentra. ● Como estrategia de activación lea en voz alta la situación propuesta e indague con sus estudiantes. 	Clase magistral
Explicación	<p>5 min: Explique a los estudiantes el procedimiento que se debe desarrollar para restar números enteros.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Pida a los estudiantes que realicen la lectura del recuadro de explicación y que comenten las ideas que entendieron. Luego realice la explicación con otro ejemplo. ● Verifique que los estudiantes hayan entendido los ejemplos dados, solicite que algunos propongan otros ejemplos y los resuelvan en el 	Individual

c a c i ó n		tablero.	
A p l i c a c i ó n	25 min: Desarrollar la actividad 11.1 y la actividad 11.2.	<ul style="list-style-type: none"> • Es importante hacer seguimiento del desarrollo de los ejercicios propuestos y constatar que esté utilizando las estrategias mostradas en los ejemplos. • Realice un ejemplo de la actividad 11.2 con los círculos de cartulina pegándolos en el tablero, pida a los estudiantes que después de realizada la actividad pasen y la corrijan con las cartulinas en el tablero. 	Parejas
S í n t e s i s	5 min: Haga una recopilación de los procedimientos vistos en la clase para la resta de números enteros.	Invite a los estudiantes a expresar verbalmente los procesos seguidos en la solución de los ejercicios.	Clase magistral
E v a l u a c i ó n	10 min: Aplique a los estudiantes el Quiz propuesto al final de la sección.	Realice la retroalimentación del quiz.	Individual

Después

Tarea	Sugerencia de evaluación	Materiales para la próxima clase
-------	--------------------------	----------------------------------

Pida a los estudiantes que inventen cinco cálculos de resta y los resuelvan.	Durante el desarrollo de la clase tenga en cuenta los aportes realizados por cada uno de los estudiantes y la socialización que realizan.	Guía del estudiante, esferos de colores, regla y lápiz.
--	---	---

Respuestas

<p>Activación</p> <p>Ana debe \$ 6.000</p> <p>Actividad 11.1</p> <p>a. -12</p> <p>b. 50</p> <p>c. -8</p> <p>d. -43</p> <p>e. -194</p> <p>f. -23</p> <p>g. 209</p> <p>h. 6</p> <p>i. 389</p> <p>j. -950</p> <p>k. -60</p> <p>l. -60</p>	<p>Actividad 11.2</p> <p>a. 2</p> <p>b. 4</p> <p>c. 4</p> <p>d. 2</p> <p>e. 2</p> <p>f. -6</p> <p>g. 4</p> <p>h. -1</p> <p>i. 4</p>	<p>Quiz</p> <p>a. -140</p> <p>b. 95</p> <p>c. -6</p> <p>d. 2</p>
--	---	--

Sección 12

Tema: Operaciones con números enteros

Evidencias de aprendizaje

- Resuelve situaciones en las que los números enteros y sus operaciones están presentes.

Antes

- Vea el video con anterioridad para poder desarrollar la clase en caso de que haya alguna falla o inconveniente en la proyección del mismo.
- Lea con anterioridad la Guía del docente y la Guía del estudiante.

Sección 11. Sustracción de tres números enteros

- Revise y, en lo posible, resuelva todas las actividades propuestas para que pueda solucionar las inquietudes de los estudiantes.
- Tenga a mano copias extra de la Guía del estudiante ya que ninguno debe quedarse sin realizar las actividades.

Materiales o recursos

Docente

Guía del docente, televisor o *Video beam* con sonido y marcadores de color.

Estudiante

Guía del estudiante, esferos de colores y lápiz.

Durante

	Actividad	Consejos	Organización de los estudiantes
Introducción	<p>5 min: Organice a sus estudiantes de manera que todos puedan prestar atención.</p> <p>Presente la agenda de la clase: Objetivo(s) de la clase</p> <ul style="list-style-type: none"> – Restar más de tres números enteros. – Emplear la resta de números enteros en situaciones financieras. 	<ul style="list-style-type: none"> • Para el desarrollo de la agenda tenga en cuenta los objetivos propuestos y el desarrollo del tema en el que se encuentra. • Como estrategia de activación escriba en el tablero la agenda de la clase para que el propósito de esta sea visible para el estudiante. • Indague con los estudiantes acerca de qué entienden por un estado financiero. 	Clase magistral
Explicación	<p>5 min: Proyecte el video, pida a los estudiantes que simultáneamente desarrollen la actividad 12.1.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Mientras se está proyectando el video, puede hacer pausas para que los estudiantes copien la información suministrada. • Pida a los estudiantes que realicen la actividad y verifique que tengan la correcta expresión, socialice la parte b de la actividad. 	Individual
Aplicación	<p>25 min: Realicen la actividad 12.2. Haga que los estudiantes comenten acerca de la comprensión del ejemplo y el método empleado para la solución del ejercicio. Si lograron completar la tabla de la actividad 12.1 realicen la actividad 12.3.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • La actividad 12.1 (c) involucra información que posiblemente no conozca el estudiante en el momento, puede considerar dejarla de tarea. Sin embargo, desarrolle el ejercicio como ejemplo para toda la clase pidiendo datos suministrados por todos los estudiantes. • Pida a los estudiantes que lean la información dada en esta actividad y pregunte si ya conocían este método ¿En qué momento? ¿Con qué operación? • Cuando los estudiantes terminen la actividad pídale que intercambien el cuaderno con otro compañero y comparen las respuestas obtenidas. • Socialicen la actividad 12.3 comentando las estrategias que cada uno propone como ingreso de emprendimiento. 	Parejas
Síntesis	<p>5 min: Haga una recopilación de los conceptos claves incluidos en las actividades.</p>	<p>Invite a los estudiantes a expresar verbalmente lo aprendido durante la clase.</p>	Clase magistral

Después

Tarea	Sugerencia de evaluación	Materiales para la próxima clase
-------	--------------------------	----------------------------------

Realizar la tabla del ejercicio 12.1 (c) con sus propios datos familiares, y también el ejercicio 12.3.

Evalúe la tarea que se ha propuesto.

Guía del estudiante, esferos de colores, regla y lápiz.

Respuestas

12.1

Gastos mensuales	
Arriendo	\$ 300.000
Agua	\$ 30.000
Luz	\$ 20.000
Gas (Natural o propano)	\$ 15.000
Otro:	\$
Alimentación	\$ 200.000
Transporte	\$ 60.000
Diversión	\$ 20.000
Total	\$ 645.000
Ingresos mensuales	
Salario	\$ 830.000
Ingresos por emprendimiento	\$ 50.000
Total	\$ 880.000

a. $30\,000 + 20\,000 + 15\,000 = 65\,000$

b. Total ingresos – Total de gastos =
 $880.000 - 645.000 = 235.000$

La situación financiera para este ejemplo es positiva, ya que con los ingresos se cubren los gastos, y queda aún un saldo a favor.

La solución de este ejercicio se deja para cada estudiante.

12.2

- a. -1
- b. -14
- c. 8
- d. -6
- e. 2
- f. 8

12.3

A la información que cada estudiante tenga debe realizarle los siguientes cambios:

Al total de ingresos debe agregar $50.000 + 20.000 = 70.000$

Al total de gastos restarles 50.000.

Sección 13

Tema: Operaciones con números enteros

Evidencias de aprendizaje

- Resta números enteros empleando la recta numérica.

Sección 11. Uso de la recta numérica en la Sustracción de números enteros

Antes

- Lea con anterioridad la Guía del docente y la Guía del estudiante.
- Revise y, en lo posible, resuelva todas las actividades propuestas para que pueda solucionar las inquietudes de los estudiantes.
- Tenga a mano copias extra de la Guía del estudiante ya que ninguno debe quedarse sin realizar las actividades.

Materiales o recursos

Docente

Guía del docente y marcadores de color.

Estudiante

Guía del estudiante, esferos de colores y lápiz.

Durante

Actividad

Consejos

Organización de los estudiantes

Introducción	5 min: Organice a sus estudiantes de manera que todos puedan prestar atención. Presente la agenda de la clase: Objetivo(s) de la clase – Resolver restas de números enteros en la recta numérica.	<ul style="list-style-type: none"> Para el desarrollo de la agenda tenga en cuenta los objetivos propuestos y el desarrollo del tema en el que se encuentra. Como estrategia de activación escriba en el tablero la agenda de la clase para que el propósito de esta sea visible para el estudiante. Realice la actividad propuesta como activación de la clase, Escriba las dos expresiones en el tablero, solicite que cada estudiante señale si corresponde a la pregunta 1 o 2. 	Clase magistral
Explicación	5 min: Pida a los estudiantes que lean la información del recuadro, también los ejemplos.	<ul style="list-style-type: none"> Al leer el recuadro invite a los estudiantes a explicar con sus propias palabras lo entendido. Luego llévelos a comparar el procedimiento de sumar y restar en la recta numérica. ¿En qué se asemejan y en que se diferencian estos procedimientos? 	Individual
Aplicación	25 min: Realicen la actividad 13.1. Haga que los estudiantes comenten acerca de la comprensión del ejemplo y la solución del ejercicio.	<ul style="list-style-type: none"> La actividad 13.2 requiere hacer un proceso inverso, es decir de la recta pase a la expresión. En la actividad 13.3 realice con los estudiantes un análisis de la información dada en el gráfico que nos informa la escala vertical (eje y), la escala horizontal (eje x), luego resuelvan las preguntas. Socialicen la actividad 13.3 comentando las respuestas obtenidas. 	Parejas
Síntesis	5 min: pregunte a los estudiantes, ¿Cómo se realizan las operaciones de suma y resta sobre la recta numérica?	Invite a los estudiantes a expresar verbalmente el procedimiento aprendido durante la clase.	Clase magistral

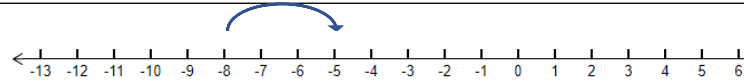
Después

Tarea	Sugerencia de evaluación	Materiales para la próxima clase
Inventar 5 ejercicios de resta de números enteros que se resuelvan en la recta numérica.	Evalúe la tarea que se ha propuesto.	Guía del estudiante, esferos de colores, regla y lápiz.

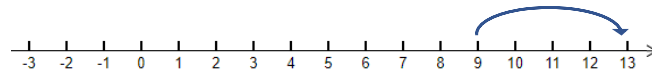
Respuestas

<p>Activación.</p> <p>18 – 15 representa el tiempo de más que gastó el bus al regreso.</p> <p>15 + 18 representa la cantidad de horas que tomó en total el viaje de ida y vuelta.</p> <p>13.1</p>	<p>Quiz</p> <p>1.</p> <p>a. V</p> <p>b. F</p> <p>2</p> <p>a. $(-10) - (+6) = -16$</p> <p>b. $(-4) - (-2) = -2$</p>
---	--

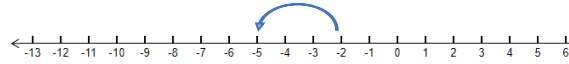
a. $(-8) - (-3) = -5$



b. $(+9) - (-4) = 13$



c. $(-2) - (+3) = -5$



13.2

a. $(-2) - (-12) = 10$

b. $(+7) - (+12) = -5$

13.3



b. El mayor descenso está entre Alto de patios y La Paloma.

c. El mayor ascenso es El once - Alto Verjón.

Unidad I

Matemáticas 7

Sección 14

Tema: Operaciones entre números enteros
números enteros

Sección 11. Expresiones de suma y resta con

Evidencias de aprendizaje

- Resuelve expresiones de suma y resta con números enteros.

Antes

- Lea con anterioridad la Guía del docente y la Guía del estudiante.
- Revise y, en lo posible, resuelva todas las actividades propuestas para que pueda solucionar las inquietudes de los estudiantes.
- Tenga a mano copias extra de la Guía del estudiante ya que ninguno debe quedarse sin realizar las actividades.

Materiales o recursos

Docente

Estudiante

Marcadores de colores, Guía del docente y Guía del estudiante.

Guía del estudiante, esferos de colores y lápiz.

Durante

	Actividad	Consejos	Organización de los estudiantes
I n t e r o d u c c i ó n	<p>5 min: Organice a sus estudiantes de manera que todos puedan prestar atención.</p> <p>Presente la agenda de la clase:</p> <p>Objetivo(s) de la clase</p> <ul style="list-style-type: none"> - Reconocer y emplear procedimientos para resolver expresiones de suma y resta con números enteros. - Aplicar la solución de expresiones de suma y resta en la solución de situaciones. 	<ul style="list-style-type: none"> • Para el desarrollo de la agenda tenga en cuenta los objetivos propuestos y el desarrollo del tema en el que se encuentra. • Como estrategia de activación realice el ejercicio propuesto pida a los estudiantes que justifiquen porqué el número obtenido. 	Clase magistral
E x p l i c a c i ó n	<p>5 min: Explique a los estudiantes el procedimiento que se propone para desarrollar la expresión.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Pida a los estudiantes que realicen la lectura del recuadro de explicación y que comenten las ideas que entendieron. Luego indague si reconocen este procedimiento, recuérdelos que lo emplearon al sumar números enteros, realice un ejemplo. • Verifique que los estudiantes hayan entendido pidiéndoles que propongan una expresión de sumas y restas, luego que intercambien el cuaderno con un compañero y cada uno resuelva la expresión propuesta por el otro. 	Individual Parejas
A p l i c a c i ó n	<p>25 min: Desarrollar las actividades 14.1, 14.2, 14.3 y 14.4.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Es importante que los estudiantes lean bien el enunciado, verifique que comprendan cómo funcionan los cuadrados. • Realice la actividad 14.2, pida a los estudiantes que justifiquen su elección, enfatice que sin importar el método empleado es importante mantener el orden en el procedimiento e ir anotando cada solución junto con el resto de la expresión de tal forma que se visualice que la expresión a medida que se resuelve se reduce. • En las actividades 14.3 y 14.4 socialice los resultados obtenidos por cada grupo de estudiantes. 	Parejas

S í n t e s i s	5 min: ¿Cómo se resuelve una expresión de suma y resta?	Invite a los estudiantes a expresar verbalmente los procesos seguidos en la solución de los ejercicios.	Clase magistral
E v a l u a c i ó n	10 min: Aplique a los estudiantes el Quiz propuesto al final de la sección.	Realice la retroalimentación del quiz.	Individual

Después

Tarea	Sugerencia de evaluación	Materiales para la próxima clase
Si no alcanzaron a terminar las actividades déjelas de tarea.	Durante el desarrollo de la clase tenga en cuenta los aportes realizados por cada uno de los estudiantes y la socialización que realizan.	Guía del estudiante, esferos de colores, regla y lápiz.

Respuestas

<p>Activación</p> <p>Sumar el opuesto es quitar el mismo número y como se tenía duplicado queda el número inicial.</p> <p>Actividad 14.1</p> <table border="1"> <tr> <td>a.</td> <td>b.</td> <td>c.</td> </tr> <tr> <td> <table border="1"> <tr><td>-2</td><td>8</td><td>-6</td></tr> <tr><td>-4</td><td>0</td><td>4</td></tr> <tr><td>6</td><td>-8</td><td>2</td></tr> </table> </td> <td> <table border="1"> <tr><td>-5</td><td>12</td><td>-7</td></tr> <tr><td>-2</td><td>0</td><td>2</td></tr> <tr><td>7</td><td>-12</td><td>5</td></tr> </table> </td> <td> <table border="1"> <tr><td>5</td><td>-11</td><td>6</td></tr> <tr><td>4</td><td>0</td><td>-4</td></tr> <tr><td>-9</td><td>11</td><td>-2</td></tr> </table> </td> </tr> </table>	a.	b.	c.	<table border="1"> <tr><td>-2</td><td>8</td><td>-6</td></tr> <tr><td>-4</td><td>0</td><td>4</td></tr> <tr><td>6</td><td>-8</td><td>2</td></tr> </table>	-2	8	-6	-4	0	4	6	-8	2	<table border="1"> <tr><td>-5</td><td>12</td><td>-7</td></tr> <tr><td>-2</td><td>0</td><td>2</td></tr> <tr><td>7</td><td>-12</td><td>5</td></tr> </table>	-5	12	-7	-2	0	2	7	-12	5	<table border="1"> <tr><td>5</td><td>-11</td><td>6</td></tr> <tr><td>4</td><td>0</td><td>-4</td></tr> <tr><td>-9</td><td>11</td><td>-2</td></tr> </table>	5	-11	6	4	0	-4	-9	11	-2	<p>Actividad 14.3</p> <p>a. 6 goles a favor</p> <p>b. 3 goles en contra</p> <p>c. 1, 3, 1, 0</p> <p>Actividad 14.4</p> <p>a. 715 m</p> <p>b. La represa sobrepasa su límite en el mes 5.</p> <p>c. En el sexto mes debería dejar salir 9 m de agua para mantenerse en el límite.</p>
a.	b.	c.																																
<table border="1"> <tr><td>-2</td><td>8</td><td>-6</td></tr> <tr><td>-4</td><td>0</td><td>4</td></tr> <tr><td>6</td><td>-8</td><td>2</td></tr> </table>	-2	8	-6	-4	0	4	6	-8	2	<table border="1"> <tr><td>-5</td><td>12</td><td>-7</td></tr> <tr><td>-2</td><td>0</td><td>2</td></tr> <tr><td>7</td><td>-12</td><td>5</td></tr> </table>	-5	12	-7	-2	0	2	7	-12	5	<table border="1"> <tr><td>5</td><td>-11</td><td>6</td></tr> <tr><td>4</td><td>0</td><td>-4</td></tr> <tr><td>-9</td><td>11</td><td>-2</td></tr> </table>	5	-11	6	4	0	-4	-9	11	-2					
-2	8	-6																																
-4	0	4																																
6	-8	2																																
-5	12	-7																																
-2	0	2																																
7	-12	5																																
5	-11	6																																
4	0	-4																																
-9	11	-2																																
<p>Actividad 14.2</p> <p>a. La solución resulta más rápida, ya que requiere menos pasos para escribir, pero es más probable equivocarse.</p>																																		

b. La solución resulta más lenta, pero el riesgo de equivocarse es menor ya que se hace paso a paso el cálculo.
Otra forma de resolverla es ir reduciendo la expresión cada vez que se calcula de dos en dos.

Sección 15

Tema: Operaciones entre números enteros agrupación

Sección 15. Expresiones con signos de

Evidencias de aprendizaje

- Resuelve expresiones de suma y resta con signos de agrupación.

Antes

- Lea con anterioridad la Guía del docente y la Guía del estudiante.
- Revise y, en lo posible, resuelva todas las actividades propuestas para que pueda solucionar las inquietudes de los estudiantes.
- Tenga a mano copias extra de la Guía del estudiante ya que ninguno debe quedarse sin realizar las actividades.

Materiales o recursos

Docente

Estudiante

Marcadores de colores, Guía del docente y Guía del estudiante.

Guía del estudiante, esferos de colores y lápiz.

Durante

	Actividad	Consejos	Organización de los estudiantes
Introducción	<p>5 min: Organice a sus estudiantes de manera que todos puedan prestar atención.</p> <p>Presente la agenda de la clase: Objetivo(s) de la clase</p> <ul style="list-style-type: none"> • Reconocer y emplear procedimientos para resolver expresiones con signos de agrupación. • Resolver situaciones problema aplicando las estrategias adquiridas para simplificar expresiones. 	<ul style="list-style-type: none"> • Para el desarrollo de la agenda tenga en cuenta los objetivos propuestos y el desarrollo del tema en el que se encuentra. • Como estrategia de activación realice el ejercicio propuesto, pida a los estudiantes que justifiquen cuál de las expresiones representa la situación. 	Clase magistral
Explicación	<p>5 min: Explique a los estudiantes los signos de agrupación se pueden simplificar, pero se debe tener cuidado con el signo que lo antecede.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Pida a los estudiantes leer el recuadro de explicación y verifique su comprensión realizando ejemplos en el tablero. 	Individual

Aplicación	25 min: Al desarrollar la actividad 15.1 estarán aplicando la regla para simplificar el paréntesis, en la actividad 15.2 aplicarán dos métodos para resolver este tipo de expresiones.	<ul style="list-style-type: none"> • Sugiera a los estudiantes resaltar con un color los signos negativos que encuentran antes de los paréntesis. • Realice la actividad 15.2, solicite a los estudiantes que observen los métodos propuestos y luego completen los procedimientos solicitados. Enfatique en que sin importar el método empleado es importante mantener el orden en el procedimiento e ir anotando cada solución junto con el resto de la expresión de tal forma que se visualice que la expresión a medida que se resuelve se reduce. 	Parejas
Síntesis	5 min: ¿Cómo afectan los signos que anteceden un paréntesis?	Invite a los estudiantes a expresar verbalmente los procesos seguidos en la solución de los ejercicios.	Clase magistral
Evaluación	10 min: Aplique a los estudiantes el Quiz propuesto al final de la sección.	Realice la retroalimentación del quiz.	Individual

Después

Tarea	Sugerencia de evaluación	Materiales para la próxima clase
Si no alcanzaron a finalizar todas las actividades de la sección déjelas de tarea.	Durante el desarrollo de la clase tenga en cuenta los aportes realizados por cada uno de los estudiantes y la socialización que realizan.	Guía del estudiante, esferos de colores, regla y lápiz.

Respuestas

<p>Activación $(5 - 2) + 5 = 8$, lo que está dentro del paréntesis representa la situación del sábado.</p> <p>Actividad 15.1 a. -8 b. 2 c. 9 d. -5 e. 10 f. -45 g. 7 h. 9</p> <p>Actividad 15.2</p> <p>a. $= -2 + [-5 - (-7) + 2 - 5 - 4]$ $= -2 + [-5 + 7 + 2 - 5 - 4]$ $= -2 + [2 + 2 - 5 - 4]$ $= -2 + [-5]$ $= -7$</p> <p>b. $= -12 - 8 - (-3 - 4 - 2)$ $= -20 + 3 + 4 + 2$ $= -20 + 9$ $= -11$</p>	<p>Actividad 15.3</p> <p>a. 89 °C b. 3000 años c. 42 dientes d. 150 km/h e. 13 años f. 23 años</p> <p>Quiz</p> <p>a. falso b. falso</p>
---	---

Clase 16

Tema: Operaciones con números enteros

Sección 11. Multiplicación de números enteros

Evidencias de aprendizaje

- Resuelve multiplicaciones con números enteros.

Antes

<ul style="list-style-type: none"> • Lea con anterioridad la Guía del docente y la Guía del estudiante. • Revise y, en lo posible, resuelva todas las actividades propuestas para que pueda solucionar las inquietudes de los estudiantes. • Tenga a mano copias extra de la Guía del estudiante ya que ninguno debe quedarse sin realizar las actividades. 	
Materiales o recursos	
Docente	Estudiante
Regla de trazo para el tablero y marcadores de colores, Guía del docente y Guía del estudiante.	Guía del estudiante, esferos de colores y lápiz.

Durante

	Actividad	Consejos	Organización de los estudiantes
I n t e r o d u c c i ó n	<p>5 min: Organice a sus estudiantes de manera que todos puedan prestar atención.</p> <p>Presente la agenda de la clase: Objetivo(s) de la clase – Reconocer y emplear el procedimiento para multiplicar números enteros.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Para el desarrollo de la agenda tenga en cuenta los objetivos propuestos y el desarrollo del tema en el que se encuentra. • Como estrategia de activación escriba en el tablero el reto del día e indague con sus estudiantes las posibles soluciones. 	Clase magistral
E x p l i c	<p>5 min: Explique a los estudiantes el procedimiento que deben desarrollar para multiplicar números enteros.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Pida a los estudiantes que realicen la lectura del recuadro de explicación y que comenten las ideas que entendieron. Luego realice la explicación con otros ejemplos. • Verifique que los estudiantes hayan entendido los ejemplos dados, solicite que algunos propongan otros ejemplos y los resuelvan en el tablero. 	Individual

a c t i v a c i o n			
A p l i c a c i o n	25 min: Desarrollar las actividades propuestas.	<ul style="list-style-type: none"> ● Es importante hacer seguimiento del desarrollo de los ejercicios propuestos y constatar que estén aplicando correctamente los signos. ● Realice una intervención en cada ejercicio para que entre los estudiantes corrijan los ejercicios realizados y aclaren las dudas que puedan resultar. 	Parejas
S í n t e s i s	5 min: Haga una recopilación de los procedimientos vistos en la clase para la multiplicación de números enteros.	Invite a los estudiantes a expresar verbalmente los procesos seguidos en la solución de los ejercicios.	Clase magistral

Después

Tarea	Sugerencia de evaluación	Materiales para la próxima clase
Pida a los estudiantes que terminen como tarea los ejercicios que no alcanzaron realizar.	Durante el desarrollo de la clase tenga en cuenta los aportes realizados por cada uno de los estudiantes y la socialización que realizan.	Guía del estudiante, esferos de colores, regla y lápiz.

Respuestas

Activación a. Disminuye 12. -33 y -45. b. Aumenta 6. 4 y 10.	Actividad 16.4 Tiene varias opciones, por ejemplo: a. $-63 = 9 \times (-7)$ b. $15 = 3 \times 5$ c. $25 = 5 \times 5$
---	--

Actividad 16.1

- a. $-7 \times 9 = -63$ b. $7 \times -5 = -35$
c. $-6 \times -2 = 12$ d. $6 \times -9 = -54$
e. $-8 \times -3 = 24$ f. $-10 \times 8 = -80$
g. $-3 \times -11 = 33$ h. $9 \times -6 = -54$

Actividad 16.2

- a. 7 b. -5 c. -3 d. -2 e. 6
f. Varias opciones: 4×5 , 10×2 , 20×1

Actividad 16.3

a	b	c	$a \cdot b \cdot c$	$c \cdot (a + b)$	$b \cdot c \cdot (-2)$
-5	-3	-1	-15	8	-6
4	2	-6	-48	-36	24
3	-1	2	6	-4	-4
-4	2	-6	48	12	24

- d. $-42 = -6 \times 7$
e. $-100 = -10 \times 10$

Actividad 16.5

- a. 336, signo positivo.
El número de factores negativos es par.
b. -960, signo negativo.
El número de factores negativos es impar.

Actividad 16.6

- a. $(-3) \times 2 = -6$, el resultado es negativo.
b. $(-6) \times (-4) = 24$, el resultado es positivo.
c. $5 \times 8 = 40$, el resultado es positivo.

Quiz |

- a. -18
b. -8
c. 12

Clase 17

Tema: Operaciones con números enteros
Evidencias de aprendizaje

Sección 17. Uso del plano cartesiano en la multiplicación de números enteros

- Emplea el plano cartesiano en la multiplicación de números enteros.

- Lea con anterioridad la Guía del docente y la Guía del estudiante.
- Revise y, en lo posible, resuelva todas las actividades propuestas para que pueda solucionar las inquietudes de los estudiantes.
- Tenga a mano copias extra de la Guía del estudiante ya que ninguno debe quedarse sin realizar las actividades.

Materiales o recursos

Docente

Guía del docente y marcadores de color.

Estudiante

Guía del estudiante, esferos de colores y lápiz.

Durante

	Actividad	Consejos	Organización de los estudiantes
Introducción	5 min: Organice a sus estudiantes de manera que todos puedan prestar atención. Presente la agenda de la clase: Objetivo(s) de la clase –Reconocer la relación Multiplicativa entre la ordenada y la abscisa en el plano cartesiano.	<ul style="list-style-type: none"> • Para el desarrollo de la agenda tenga en cuenta los objetivos propuestos y el desarrollo del tema en el que se encuentra. • Como estrategia de activación dibuje en el tablero las rectas numéricas e indague entre los estudiantes como resolverían estos productos sobre la recta numérica. 	Clase magistral
Explicación	5 min: Recuérdeles a los estudiantes cómo se ubican las coordenadas en el plano cartesiano, pida que identifiquen características de la recta, indague sobre cómo quedan los signos de los productos.	<ul style="list-style-type: none"> • Invite a los estudiantes a que lean detenidamente la información del recuadro, enfatice en la ubicación de las coordenadas en las gráficas, pida que completen la tabla de valores observando el comportamiento de la recta. 	Individual
Aplicación	25 min: Realicen las actividades 17.1 y 17.2, solicíteles a los estudiantes que relacionen los valores de la abscisa y la ordenada encontrando el factor, llévelos a que puedan identificar qué representa este factor dentro de la gráfica, esto se ve realizando los desplazamientos horizontales y verticales para encontrar las coordenadas correspondientes.	<ul style="list-style-type: none"> • En la actividad 17.2 verifique que las coordenadas dadas por los estudiantes sean las correctas. • Cuando los estudiantes terminen la actividad pídale que intercambien el cuaderno con un compañero y comparen las respuestas obtenidas. 	Parejas
Síntesis	5 min: Fortalezca los conceptos aplicados en las actividades.	Invite a los estudiantes a expresar verbalmente lo aprendido durante la clase.	Clase magistral

Después

Tarea	Sugerencia de evaluación	Materiales para la próxima clase
Pida a los estudiantes que realicen una gráfica con 5 productos que ellos mismos propongan.	Evalúe la tarea que se ha propuesto en la sección anterior.	Guía del estudiante, esferos de colores, regla y lápiz.

Respuestas

Activación

$5 \times 2 = 2+2+2+2+2 = 10$



$4 \times (-2) = (-2) + (-2) + (-2) + (-2) = -8$



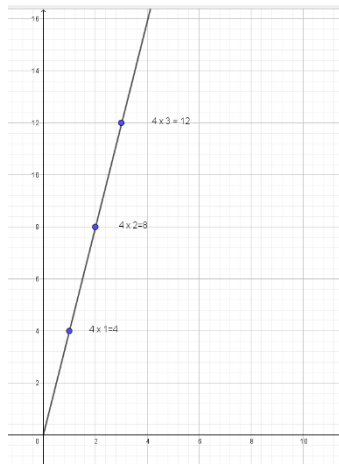
Actividad 17.2

- a. $(-3,6), (-2,4), (-1,2), (1,-2), (2,-4)$
- b. Recta diagonal
- c.

x	-3	-2	-1	1	2
y	6	4	2	-2	-4

d. $y = (-2)x$

Actividad 17.3



Actividad 17.1

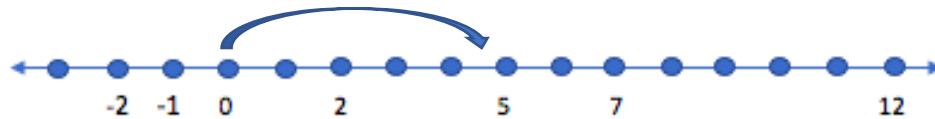
a. $3 \times 5 = 15$



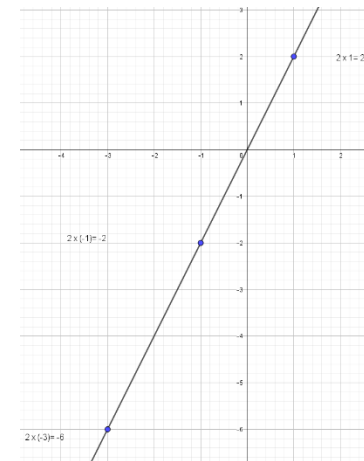
b. $2 \times (-3) = -6$



c. $(-1) \times (-5) = 5$



Actividad 17.4



Clase 18

Tema: Operaciones con números enteros

Sección 18. Propiedades de la multiplicación de números enteros

Evidencias de aprendizaje

Antes

- Lea con anterioridad la Guía del docente y la Guía del estudiante.
- Revise y, en lo posible, resuelva todas las actividades propuestas para que pueda solucionar las inquietudes de los estudiantes.
- Tenga a mano copias extra de la Guía del estudiante ya que ninguno debe quedarse sin realizar las actividades.

Materiales o recursos

Docente

Estudiante

Guía del docente, marcadores de color, televisor y video beam.

Guía del estudiante, esferos de colores y lápiz.

Durante

	Actividad	Consejos	Organización de los estudiantes
Introducción	5 min: Organice a sus estudiantes de manera que todos puedan prestar atención. Presente la agenda de la clase: Objetivo(s) de la clase – Reconocer las propiedades de la multiplicación de números enteros.	<ul style="list-style-type: none"> • Para el desarrollo de la agenda tenga en cuenta los objetivos propuestos y el desarrollo del tema en el que se encuentra. • Como estrategia de activación escriba en el tablero la agenda de la clase para que el propósito de esta sea visible para el estudiante. • Realice la actividad propuesta como activación de la clase, dibuje los rectángulos, solicite que cada estudiante determine el área pedida y confirme la igualdad. Escriba la pregunta planteada en el tablero. • Proyecte el video y revise que los estudiantes vayan leyendo las propiedades de su guía de manera simultánea al video que están observando. 	Clase magistral
Explicación	5 min: Pida a los estudiantes que lean la información del recuadro, también los ejemplos.	<ul style="list-style-type: none"> • Al leer el recuadro invite a los estudiantes a explicar con sus propias palabras lo entendido. • Luego pídale que propongan otros ejemplos en donde empleen las propiedades. 	Individual

	<p>Quiz</p> <p>1.</p> <p>a. -42</p> <p>b. -576</p> <p>2. 12</p>
--	---

Unidad I	Matemáticas 7
----------	---------------

Clase 19

Tema: Operaciones entre números enteros

Sección 19. Orden de prelación de las operaciones

Evidencias de aprendizaje

- **Resuelve expresiones de suma, resta y multiplicaciones con números enteros teniendo en cuenta el orden de las mismas.**

Antes

- Lea con anterioridad la Guía del docente y la Guía del estudiante.
- Revise y, en lo posible, resuelva todas las actividades propuestas para que pueda solucionar las inquietudes de los estudiantes.
- Tenga a mano copias extra de la Guía del estudiante ya que ninguno debe quedarse sin realizar las actividades.

Materiales o recursos	
Docente	Estudiante
Marcadores de colores, Guía del docente y Guía del estudiante.	Guía del estudiante, esferos de colores y lápiz.

Durante

	Actividad	Consejos	Organización de los estudiantes
I n t r o	5 min: Organice a sus estudiantes de manera que todos puedan prestar atención. Presente la agenda de la clase: Objetivo(s) de la clase	<ul style="list-style-type: none"> ● Para el desarrollo de la agenda tenga en cuenta los objetivos propuestos y el desarrollo del tema en el que se encuentra. ● Como estrategia de activación pida a los estudiantes que realicen la lectura del ejemplo propuesto y establezca dos conclusiones (guíelos en establecer qué cálculos se hicieron primero). 	Clase magistral

d u c c i ó n	– Reconocer el orden en que se deben resolver expresiones de suma, resta y multiplicación con números enteros.		
E x p l i c a c i ó n	5 min: Explique a los estudiantes el procedimiento que se propone para desarrollar la expresión, recalque que debemos identificar cuál es la operación de la expresión que en este caso es la última que se realizará.	<ul style="list-style-type: none"> ● Pida a los estudiantes que realicen la lectura del recuadro de explicación y que comenten las ideas que adquirieron. ● Verifique que los estudiantes hayan entendido proponiendo otros ejemplos en el tablero, pida que propongan una expresión y comenten en qué orden se debe operar. 	Individual Parejas
A p l i c a c i ó n	25 min: Desarrollar las actividades 19.1 y 19.2.	<ul style="list-style-type: none"> ● Es importante que los estudiantes observen bien la expresión, pídale que resalten con color el término que se debe desarrollar en cada una. ● Realice la actividad 19.2, nuevamente pídale a los estudiantes que identifiquen con color el término que deben empezar a resolver, enfatice en ir copiando la expresión completa cada vez que se va operando, resalte lo importante que es tener orden en el desarrollo de estos ejercicios. 	Parejas
S í n t e s i s	5 min: ¿Cuál es el orden que se debe llevar al operar expresiones con varias operaciones?	Invite a los estudiantes a expresar verbalmente los procesos seguidos en la solución de los ejercicios.	Clase magistral

Después

Tarea	Sugerencia de evaluación	Materiales para la próxima clase
Si no alcanzaron a terminar las actividades déjelas de tarea.	Durante el desarrollo de la clase tenga en cuenta los aportes realizados por cada uno de los estudiantes y la socialización que realizan.	Guía del estudiante, esferos de colores, regla y lápiz.

Respuestas

Activación

Para resolver el polinomio resolvemos primero los productos y luego, las sumas o restas de izquierda a derecha.

Actividad 19.1

En los tres ejercicios a,b y c se sigue el mismo procedimiento:

Primero se resuelven los productos.

Ahora quedan solo sumas y restas.

Se resuelven de izquierda a derecha.

Actividad 19.2

a. 78

b. 100

c. -15

d. -29

Clase 20

Tema: Operaciones entre números enteros

Sección 11. División de números enteros

Evidencias de aprendizaje

- **Resuelve divisiones entre números enteros.**

Antes

<ul style="list-style-type: none"> ● Lea con anterioridad la Guía del docente y la Guía del estudiante. ● Revise y, en lo posible, resuelva todas las actividades propuestas para que pueda solucionar las inquietudes de los estudiantes. ● Tenga a mano copias extra de la Guía del estudiante ya que ninguno debe quedarse sin realizar las actividades. 	
Materiales o recursos	
Docente	Estudiante
Marcadores de colores, Guía del docente y Guía del estudiante.	Guía del estudiante, esferos de colores y lápiz.

Durante

	Actividad	Consejos	Organización de los estudiantes
I n t e r o d u c c i ó n	<p>5 min: Organice a sus estudiantes de manera que todos puedan prestar atención.</p> <p>Presente la agenda de la clase: Objetivo(s) de la clase – Reconocer y emplear la regla de signos en la división de números enteros.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Para el desarrollo de la agenda tenga en cuenta los objetivos propuestos y el desarrollo del tema en el que se encuentra. ● Como estrategia de activación realice el ejercicio propuesto, pida a los estudiantes que justifiquen cómo son los signos de los cocientes, y escriba la sucesión en el tablero para que los estudiantes piensen en su solución. 	Clase magistral
E x p l i c a c i	<p>5 min: Explique a los estudiantes que se debe aplicar la ley de los signos y la división se realiza igual que la de los números naturales.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Pida a los estudiantes que realicen la lectura del recuadro de explicación, verifique que lo hayan comprendido realizando ejemplos de cálculos cortos y pida que los calculen mentalmente. 	Individual

ón			
A p l i c a c i ó n	25 min: Al desarrollar la actividad 20.1 informe a los estudiantes que para hallar el valor de x se despeja aplicando la operación inversa, en este caso como esta multiplicando se debe dividir.	<ul style="list-style-type: none"> • Sugiera a los estudiantes resaltar con un color los signos negativos para aplicar la ley de signos y realizar correctamente las divisiones. • Realice las siguientes actividades observando detalladamente el procedimiento y en la actividad 20.3 pida a los estudiantes que realicen cada una de las expresiones para determinar las que sean equivalentes, luego permita que los estudiantes socialicen las respuestas obtenidas. 	Parejas
S í n t e s i s	5 min: ¿Cómo se realizan las divisiones entre los números enteros?	Invite a los estudiantes a expresar verbalmente los procesos seguidos en la solución de los ejercicios, recuerde preguntar por la solución del ejercicio de activación propuesto al inicio de la clase.	Clase magistral

Después

Tarea	Sugerencia de evaluación	Materiales para la próxima clase
Si no alcanzaron a terminar las actividades déjelas de tarea.	Durante el desarrollo de la clase tenga en cuenta los aportes realizados por cada uno de los estudiantes y la socialización que realizan.	Guía del estudiante, esferos de colores, regla y lápiz.

Respuestas

Activación

- a. Dividir entre (-2)
- b. Dividir entre 4

Actividad 20.1

- a. -5
- b. -4
- c. 3
- d. -16
- e. 20
- f. 7

Actividad 20.2

- a. -10
- b. 13
- c. 5

Actividad 20.3

- a. $\frac{-48}{8 \cdot 2}$ $\frac{-48}{(8 \cdot 2)}$ $\frac{-48}{(8 \cdot 2)}$ $\frac{(-48 \cdot 8)}{2}$ $\frac{(-48 \cdot 8)}{2}$
- b. $\frac{72}{(-3) \cdot 4}$ $\frac{72}{(3) \cdot 4}$ $\frac{-72}{(-3) \cdot 4}$ $\frac{72}{(-3) \cdot (-4)}$ $\frac{72}{(-3) \cdot 4}$
- c. $\frac{-80}{(-10 \cdot -4)}$ $\frac{-80}{(-10 \cdot -4)}$ $\frac{-80}{-10 \cdot -4}$ $\frac{(-80 \cdot -10)}{-4}$ $\frac{(-80 \cdot -10)}{-4}$

Actividad 20.4

5 m/min

Clase 21

Tema: Expresiones con números enteros

Sección 21. Orden de las operaciones básicas

Evidencias de aprendizaje

- Resuelve expresiones aritméticas en las cuales se presentan diferentes operaciones entre números enteros.

Antes

- Lea con anterioridad la Guía del docente y la Guía del estudiante.
- Revise y, en lo posible, resuelva todas las actividades propuestas para que pueda solucionar las inquietudes de los estudiantes.
- Tenga a mano copias extra de la Guía del estudiante ya que ninguno debe quedarse sin realizar las actividades.

Materiales o recursos

Docente

Estudiante

Marcadores de colores, Guía del docente y Guía del estudiante.

Guía del estudiante, esferos de colores y lápiz.

Durante

	Actividad	Consejos	Organización de los estudiantes
Introducción	<p>5 min: Organice a sus estudiantes de manera que todos puedan prestar atención.</p> <p>Presente la agenda de la clase: Objetivo(s) de la clase – Reconocer el orden en las operaciones en la solución de polinomios. – Resolver expresiones aritméticas respetando el orden en las operaciones.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Para el desarrollo de la agenda tenga en cuenta los objetivos propuestos y el desarrollo del tema en el que se encuentra. • Como estrategia de activación escriba en el tablero la agenda de la clase para que el propósito de esta sea visible para el estudiante. • Inicie con un repaso de las tablas de multiplicar. Para ello, pregúntelas en el siguiente orden: la tabla del 2, la tabla del 4, la tabla del 8; luego las tablas del 3, del 6 y del 9. Finalice con la tabla del 7. 	Clase magistral
Explicación	<p>5 min: Escriba en el tablero una expresión como: $5 - 2 \times 3$ y comente que el orden en las operaciones indica que primero se debe resolver la multiplicación.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • En cada expresión que proponga pida que subrayen con un color la (o las) operaciones que se deben resolver primero. 	Individual
Aplicación	<p>25 min: Tenga en cuenta que las actividades 21.1 a 21.3 exploran procesos de razonamiento por lo cual los estudiantes no solo tendrán que resolver las operaciones sino verificar las afirmaciones propuestas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Como estrategia proponga a los estudiantes que subrayen las operaciones que se deben resolver primero. • Haga énfasis en que deben tener en cuenta los signos al hacer las multiplicaciones y las divisiones. Cuando hayan terminado las actividades 21.1 a 21.3 haga una puesta en común de las respuestas. • Para la actividad 21.4 pida que de manera individual vayan resolviendo las expresiones. Escriba en el tablero las respuestas para que sepan a qué deben llegar. 	Grupos de a tres

Síntesis	5 min: Escriba en el tablero los números; 3, 4, y 5, muéstrelas las diferencias en los resultados al proponer diferentes operaciones.	<ul style="list-style-type: none"> Puede proponer las siguientes opciones de expresiones: $3 + 4 \cdot 5$; $3 - 4 \cdot 5$; $3 \cdot 4 - 5$; $3 \cdot 4 + 5$ 	Clase magistral
Evaluación	10 min: Aplique a los estudiantes el Quiz propuesto al final de la sección.	Realice la retroalimentación del quiz recordando la correcta aplicación y solución de las expresiones.	Individual

Después

Tarea	Sugerencia de evaluación	Materiales para la próxima clase
Pida a los estudiantes que terminen las actividades que les falten en la casa.	Realice el quiz propuesto para la clase.	Guía del estudiante, esferos de colores, regla y lápiz.

Respuestas

<p>Activación</p> <p>a. 2 b. 33</p> <p>Actividad 21.1</p> <p>a. ≠ b. = c. ≠ d. ≠ e. = f. ≠</p> <p>Actividad 21.2</p> <p>a. Falso b. Falso c. Falso d. Verdadero</p> <p>Actividad 21.3</p> <p>a. -30 b. -29 c. 3 d. 12</p>	<p>Actividad 21.4</p> <p>a. 35 b. 30 c. 10 d. -1</p> <p>Quiz</p> <p>En la segunda línea se debía resolver primero la operación $(3 - 8)$ y este resultado multiplicarlo por -2.</p> <p>En la cuarta línea se debía resolver primero la multiplicación $-48 \times (-2)$.</p>
---	---

Clase 22

Tema: Expresiones con números enteros

Sección 22. Potenciación de números enteros

Evidencias de aprendizaje

- Reconoce la potenciación como la expresión de productos de factores iguales.
- Identifica y utiliza correctamente potencias con números positivos y negativos.

Antes

- Lea con anterioridad la Guía del docente y la Guía del estudiante.
- Ve a con anterioridad el video correspondiente a la clase.
- Revise y, en lo posible, resuelva todas las actividades propuestas para que pueda solucionar las inquietudes de los estudiantes.
- Tenga a mano copias extra de la Guía del estudiante ya que ninguno debe quedarse sin realizar las actividades.

Materiales o recursos

Docente

Marcadores de colores, televisor y video beam, Guía del docente y Guía del estudiante.

Estudiante

Guía del estudiante, esferos de colores y lápiz.

Durante

	Actividad	Consejos	Organización de los estudiantes
Introducción	<p>5 min: Comente a los estudiantes que en esta clase se proyectará un video así que deberán estar organizados y atentos a la información.</p> <p>Presente la agenda de la clase: Objetivo(s) de la clase – Simplificar expresiones en las cuales se presentan potencias de números enteros.</p>	<ul style="list-style-type: none">• Para el desarrollo de la agenda tenga en cuenta el objetivo propuesto y el desarrollo del tema en el que se encuentra.	Clase magistral
Explicación	<p>5 min: Comente a los estudiantes que la explicación de la clase se verá en el video.</p>	<ul style="list-style-type: none">• En cada expresión que proponga pida que subrayen con un color la (o las) operaciones que se deben resolver primero.• Detenga el video para ir verificando que los estudiantes han comprendido la explicación.• Haga preguntas sobre los conceptos mencionados y, si lo necesita, proponga uno o dos ejemplos más relacionados con la explicación del video.	Individual
Aplicación	<p>35 min: Pida a los estudiantes que resuelvan las actividades propuestas, teniendo en cuenta que preguntan por aspectos generales de la potenciación.</p>	<ul style="list-style-type: none">• En las actividades 22.1 a 22.3 revise las respuestas que están en esta guía, y verifique que estén entendiendo las soluciones.• Para la actividad 22.4 planee un ejercicio de cálculo mental en el cual los estudiantes respondan de manera rápida y analicen que las expresiones son sencillas y fáciles de resolver.	Parejas

Síntesis	5 min: Escriba en el tablero las conclusiones relacionadas con las potencias pares de números negativos.	<ul style="list-style-type: none"> • Puede enfatizar en que las potencias pares de números negativos siempre son números positivos y las potencias impares de números negativos siempre son números negativos. • Realice una referencia a las potencias con exponente cero. 	Clase magistral
Evaluación			

Después

Tarea	Sugerencia de evaluación	Materiales para la próxima clase
Dé a los estudiantes las respuestas de todos los ejercicios propuestos y pida que en casa contrasten sus resultados con los que usted compartió.	Evalúe el trabajo en la clase y dé una valoración actitudinal para este.	Guía del estudiante, esferos de colores, regla y lápiz.

Respuestas

<p>Actividad 22.1 a. F b. V c. V d. F</p> <p>Actividad 22.2</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>()ⁿ</th> <th>Exponente par</th> <th>Exponente impar</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Base positiva</td> <td>+</td> <td>+</td> </tr> <tr> <td>Base negativa</td> <td>+</td> <td>-</td> </tr> </tbody> </table> <p>a. $3^3 = 27$ b. $(-4)^2 = 16$ c. $(-2)^5 = -32$ d. $(-8)^0 = 1$</p> <p>Actividad 22.4 a. $(-3)^0 = 1$ b. $4^2 = 16$ c. $(-10)^3 = -1000$ d. $(-7)^2 = 49$ e. $(-14)^1 = -14$ f. $18^1 = 18$ g. $9^2 = 81$ h. $(-9)^2 = 81$ i. $35^0 = 1$ j. $(-1)^{87} = -1$</p> <p>Actividad 22.5 a. $(-6)^2 = 36$ y $-6^2 = -36$, los resultados son diferentes. b. $(-3)^3 = -27$ y $-3^3 = -27$, los resultados son iguales. c. $(-4)^4 = 256$ y $-4^4 = -256$, los resultados son diferentes. d. $(-2)^5 = -32$ y $-2^5 = -32$, los resultados son iguales. e. Un número negativo elevado a una potencia impar es igual al negativo de un número que ha sido elevado a una potencia impar. f. Un número negativo elevado a una potencia par es diferente a un número elevado a una potencia par a la cual se le ha antepuesto un signo menos.</p>	() ⁿ	Exponente par	Exponente impar	Base positiva	+	+	Base negativa	+	-	<p>Actividad 22.6 a. 1 f. 8 b. -1 g. -8 c. -1 h. 27 d. -81 i. -32 e. -121 j. 1</p> <p>Actividad 22.7 a. $(5)^3 = 125$ f. $(10)^3 = 1000$ b. $(4)^2 = 16$ o $(-4)^2 = 16$ g. $(-3)^5 = -243$ c. $(-2)^5 = -32$ h. $(11)^2 = 121$ o $(-11)^2 = 121$ d. $(3)^4 = 81$ o $(-3)^4 = 81$ i. $(13)^2 = -169$ o $(-13)^2 = -169$ e. $(1)^8 = 1$ o $(-1)^8 = 1$ j. $(-241)^1 = -241$</p> <p>Actividad 22.8 a. 1. Justificación: $((-1)^3)^2 = -1$ b. No es igual. Justificación: $(-7+2)^2 = (-5)^2 = 25$ mientras que $(-7)^2 + 2^2 = 53$. c. Cuando el exponente es 0. Justificación: Todo número elevado a la cero es 1. d. Sí, $(1)^1 = 1$.</p>
() ⁿ	Exponente par	Exponente impar								
Base positiva	+	+								
Base negativa	+	-								

Evidencias de aprendizaje

- Describe situaciones con operaciones de números enteros y racionales.

Antes

- Lea con anterioridad la Guía del docente y la Guía del estudiante.
- Revise y, en lo posible, resuelva todas las actividades propuestas para que pueda solucionar las inquietudes de los estudiantes.
- Tenga a mano copias extra de la Guía del estudiante ya que ninguno debe quedarse sin realizar las actividades.

Materiales o recursos

Docente

Estudiante

Marcadores de colores, Guía del docente y Guía del estudiante.

Guía del estudiante, esferos de colores y lápiz.

Durante

	Actividad	Consejos	Organización de los estudiantes
Introducción	<p>5 min: Organice a sus estudiantes de manera que todos puedan prestar atención.</p> <p>Presente la agenda de la clase: Objetivo(s) de la clase – Aplicar las propiedades de la potenciación con números enteros. – Simplificar expresiones con números enteros aplicando propiedades de la potenciación.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Para el desarrollo de la agenda tenga en cuenta los objetivos propuestos y el desarrollo del tema en el que se encuentra. • Como estrategia de activación escriba en el tablero la agenda de la clase para que el propósito de esta sea visible para el estudiante. 	Clase magistral
Explicación	<p>5 min: Recuerde con sus estudiantes las propiedades de la potenciación con números naturales y explique las propiedades adicionales cuando las bases son números enteros negativos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Presente algunos ejemplos donde aplique las propiedades de la potenciación con números enteros. • Pida a sus estudiantes que realicen el ejercicio de activación. 	Individual
Aplicación	<p>25 min: En las actividades 23.1 a la 23.4 pida a sus estudiantes que apliquen las propiedades de las potencias para resolver los ejercicios propuestos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Es importante hacer seguimiento del desarrollo de los ejercicios propuestos. • Aproveche para realizar las retroalimentaciones que sean necesarias, principalmente en la aplicación adecuada de las propiedades. 	Individual
Síntesis	<p>5 min: Haga un resumen breve de las propiedades utilizadas en esta clase.</p>	<p>Invite a los estudiantes a que socialicen algunas de las respuestas dadas en las actividades.</p>	Clase magistral

Evaluación	10 min: Aplique a los estudiantes el Quiz propuesto al final de la sección.	Realice la retroalimentación del quiz recordando la correcta aplicación y solución de las expresiones.	Individual
-------------------	--	--	------------

Después

Tarea	Sugerencia de evaluación	Materiales para la próxima clase
Pida a los estudiantes que terminen las actividades que les faltan en la casa.	Proponga ejercicios similares a los expuestos en la guía, cambie algunos parámetros y pida a los estudiantes que socialicen la solución con sus compañeros.	Guía del estudiante, esferos de colores, regla y lápiz.

Respuestas

<p>Activación</p> <p>a. $(-5)^2 > 0$ b. $-6^4 < 0$ c. $(-8)^3 < 0$ d. $-7^{15} < 0$</p> <p>Actividad 23.1</p> <p>a. Potencia de una potencia. b. Producto de potencias con igual base. c. Producto de potencias con igual exponente. d. Cociente de potencias con igual exponente. e. Cociente de potencias con igual base.</p>	<p>Actividad 23.2</p> <p>a. F, $(-7)^7$ b. V c. F, 240 d. V e. F, 1872 f. F, 13^2 g. F, 12^{10} h. V</p> <p>Actividad 23.3</p> <p>a. $(-3)^4 \times (-4)^4 = 12^4$ b. $(-15)^6 \div (-5)^6 = 3^6$ c. $(-10)^4 \times (-10)^5 = (-10)^9$ d. $(20^5)^4 = 20^{20}$ e. $9^9 \div 9^7 = 9^2$</p> <p>f. $(-17)^8 \div (-17)^7 = -17$ g. $54^3 \div (-9)^3 = (-6)^3$ h. $\{[(-5)^2]^4\}^0 = (-5)^0$ i. $(-3)^5 \times (-5)^5 = 15^5$ j. $13^3 \times 13^4 = 13^7$</p>	<p>Actividad 23.4</p> <table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td>a. $(-2)^7$</td> <td>g. 2^{48}</td> </tr> <tr> <td>b. $(-1)^{10}$</td> <td>h. $(-3)^{18}$</td> </tr> <tr> <td>c. $(-3)^4$</td> <td>i. $(-2)^{31}$</td> </tr> <tr> <td>d. $(-6)^2$</td> <td>j. 4^9</td> </tr> <tr> <td>e. $(-9)^8$</td> <td>k. $11^0 = 1$</td> </tr> <tr> <td>f. $(-8)^2$</td> <td>l. 2^{12}</td> </tr> </table> <p>Quiz</p> <p>a. $(-2)^3$ b. 1</p>	a. $(-2)^7$	g. 2^{48}	b. $(-1)^{10}$	h. $(-3)^{18}$	c. $(-3)^4$	i. $(-2)^{31}$	d. $(-6)^2$	j. 4^9	e. $(-9)^8$	k. $11^0 = 1$	f. $(-8)^2$	l. 2^{12}
a. $(-2)^7$	g. 2^{48}													
b. $(-1)^{10}$	h. $(-3)^{18}$													
c. $(-3)^4$	i. $(-2)^{31}$													
d. $(-6)^2$	j. 4^9													
e. $(-9)^8$	k. $11^0 = 1$													
f. $(-8)^2$	l. 2^{12}													

- Describe situaciones en las que los números enteros con sus operaciones están presentes.

Antes

- Lea con anterioridad la Guía del docente y la Guía del estudiante.
- Revise y, en lo posible, resuelva todas las actividades propuestas para que pueda solucionar las inquietudes de los estudiantes.
- Tenga a mano copias extra de la Guía del estudiante ya que ninguno debe quedarse sin realizar las actividades.

Materiales o recursos

Docente	Estudiante
Marcadores de colores, Guía del docente y Guía del estudiante.	Guía del estudiante, esferos de colores y lápiz.

Durante

	Actividad	Consejos	Organización de los estudiantes
Introducción	<p>5 min: Anticipe a los estudiantes lo que se trata la clase e involúcrelos en esta.</p> <p>Presente la agenda de la clase: Objetivo(s) de la clase – Usar las diferentes propiedades de la potencia de números enteros en la solución de expresiones. – Identificar los términos de la potencia.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Como estrategia de activación escriba en el tablero la agenda de la clase para que el propósito de esta sea visible para el estudiante. • Pregunte por la tarea, cada estudiante debe haber completado todas la actividades de la clase anterior. 	Clase magistral
Explicación	<p>5 min: Pida que cada uno lea la solución de la expresión que se encuentra en la guía.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Verifique que los estudiantes lean con atención la solución mencionada. • Resuelva las preguntas de los estudiantes, lo que no hayan entendido. • Si lo considera necesario, realice un ejemplo similar en el tablero. 	Individual
Aplicación	<p>25 min: Pida a sus estudiantes realizar las actividades 24.1 a la 24.3.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Lea el enunciado de la actividad 24.1 y verifique que todos entendieron lo que tienen que hacer, sino dé algunos ejemplos. • Es importante hacer seguimiento del desarrollo de los ejercicios propuestos. Aproveche para realizar las retroalimentaciones que sean necesarias. 	Parejas
Síntesis	<p>5 min: Retome los conceptos de la clase y haga las aclaraciones pertinentes mientras pide la socialización de las respuestas.</p>	<p>Invite a los estudiantes a expresar verbalmente los procesos seguidos en la solución de los ejercicios.</p>	Clase magistral
Evaluación	<p>10 min: Califique el trabajo realizado en la guía durante la clase.</p>	<p>Realice la retroalimentación que considere necesaria a las actividades desarrolladas.</p>	Individual

Después

Tarea	Sugerencia de evaluación	Materiales para la próxima clase
Pida a los estudiantes que realicen el quiz en la casa, a manera de tarea.	Proponga ejercicios similares a los expuestos en la guía, cambie algunos parámetros y pida a los estudiantes que socialicen la solución con sus compañeros.	Guía del estudiante, esferos de colores, regla y lápiz.

Respuestas

<p>Activación</p> <p>c. 3 d. -3</p> <p>Actividad 24.1</p> <p>a. $25 - 9$ b. $-9 + 27$ c. $-2 + 25 - 5$ d. $(-1)^4 + 5^2$ e. $(-3 + 7)^2$</p> <p>Actividad 24.2</p> <p>a. F b. V c. V d. F e. V f. F</p>	<p>Actividad 24.3</p> <p>a. 14 b. 70 c. 0 d. -15</p>	<p>QUIZ</p> <p>a. $(-34)^{17}$ base: -34 exponente: 17 La base es <u>negativa</u>, el exponente es <u>impar</u>, entonces la potencia es <u>negativa</u>.</p> <p>b. $(-19)^{12}$ base: -19 exponente: 12 La base es <u>negativa</u>, el exponente es <u>par</u>, entonces la potencia es <u>positiva</u>.</p> <p>c. 27^{22} base: 27 exponente: 22 La base es <u>positiva</u>, el exponente es <u>par</u>, entonces la potencia es <u>positiva</u>.</p> <p>d. 123^{25} base: 123 exponente: 25 La base es <u>positiva</u>, el exponente es <u>impar</u>, entonces la potencia es <u>positiva</u>.</p>
---	---	--

Evidencias de aprendizaje

- Describe situaciones en las que los números enteros con sus operaciones están presentes.

Antes

- Lea con anterioridad la Guía del docente y la Guía del estudiante.
- Revise y, en lo posible, resuelva todas las actividades propuestas para que pueda solucionar las inquietudes de los estudiantes.
- Tenga a mano copias extra de la Guía del estudiante ya que ninguno debe quedarse sin realizar las actividades.

Materiales o recursos

Docente

Marcadores de colores, regla para el tablero, Guía del docente y Guía del estudiante.

Estudiante

Guía del estudiante, esferos de colores, regla y lápiz.

Durante

	Actividad	Consejos	Organización de los estudiantes
Introducción	<p>5 min: Organice a sus estudiantes de manera que todos tengan sus materiales para la clase.</p> <p>Presente la agenda de la clase: Objetivo(s) de la clase – Resolver expresiones aplicando diferentes propiedades de la potencia cuando sea posible. – Reconocer y respetar la jerarquía de las operaciones.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Para el desarrollo de la agenda tenga en cuenta los objetivos propuestos y el desarrollo del tema en el que se encuentra. • Como estrategia de activación escriba en el tablero la agenda de la clase para que el propósito de esta sea visible para el estudiante. 	Clase magistral
Explicación	<p>5 min: Explique a los estudiantes el diagrama de la guía y corrija los ejercicios de activación.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Dibuje en el tablero el diagrama de la jerarquía de las operaciones para que sus estudiantes puedan verlo mientras solucionan las actividades de la guía. • Verifique que los estudiantes hayan entendido la explicación dada haciendo diferentes preguntas. 	Individual
Aplicación	<p>25 min: En las actividades 25.1 y 25.3 pida a sus estudiantes que resuelvan los puntos con base en la jerarquía de las operaciones.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Es importante hacer las retroalimentaciones necesarias, que cada estudiante tenga la posibilidad de comparar sus respuestas con las de un compañero. • Aproveche para proponer ejemplos en donde sea evidente que; si no se respeta el orden, no se obtiene el mismo resultado. • Hay memes en donde se aplica este tema, úselos como recurso extra. 	Parejas
Síntesis	<p>5 min: Retome los conceptos estudiados en la clase y socialice las respuestas de las actividades realizadas.</p>	<p>Invite a los estudiantes a expresar verbalmente las respuestas, pero también los procesos seguidos en su solución.</p>	Clase magistral
Evaluación	<p>10 min: Corrija las actividades de la guía.</p>	<p>Puede hacer que sus estudiantes intercambien las guías y se corrijan uno al otro para que sea más rápido.</p>	Individual

Después

Tarea	Sugerencia de evaluación	Materiales para la próxima clase
Pida a los estudiantes que busquen un meme sobre el tema.	Tenga en cuenta el trabajo en clase, la tarea y la participación.	Guía del estudiante, esferos de colores, regla y lápiz.

Respuestas

Activación

a. $(-12)^5$

b. 6

Actividad 25.1

a. $-5 - (-3)^2 + 8^4 \div (-4)^4 - (-2)^3 =$
 $= -5 - 9 + (-2)^4 - (-8)$
 $= -5 - 9 + 16 + 8$
 $= -14 + 24$
 $= 10$

b. $-2^2 + 3 \times (-2)^3 + 7 \times (-3)^2 + 5 \times (-3) =$
 $= -4 + 3 \times (-8) + 7 \times 9 + 5 \times (-3)$
 $= -4 + (-24) + 63 + (-15)$
 $= -43 + 63$
 $= 20$

c. $-7 + 2 \times (-5)^2 - (-4)^6 \div (-4)^4 - 3 \times (-2)^4 =$
 $= -7 + 2 \times 25 - (-4)^2 - 3 \times 16$
 $= -7 + 50 - 16 - 48$
 $= -71 + 50$
 $= -21$

d. $(-16)^4 \div (-8)^4 - (6+2-5)^2 + (-36)^3 \div (-36)^3 -$
 $(-3)^4 =$
 $= 2^4 - 3^2 + 1 - 81$
 $= 16 - 9 + 1 - 81$
 $= 17 - 90$
 $= -73$

Actividad 25.2

$$\begin{aligned} & -(-12 + 5 - 8) - (-3 + 7)^2 \times (-5)^2 \div (-7 - 6 + 11)^2 \\ & = 12 - 5 + 8 - 4^2 \times (-5)^2 \div (-2)^2 \\ & = 12 - 5 + 8 - 10^2 \\ & = 15 - 100 \\ & = -85 \end{aligned}$$

Actividad 25.3

- a. -10
- b. -29
- c. 15
- d. 1
- e. 7

Tema: Operaciones con números enteros

Sección 26. Operaciones combinadas entre números enteros

Evidencias de aprendizaje

- Comprende cómo los signos de agrupación permiten establecer un orden al ejecutar operaciones con números enteros.

Antes

- Lea con anterioridad la Guía del docente y la Guía del estudiante.
- Revise y, en lo posible resuelva todas las actividades propuestas para que pueda solucionar las inquietudes de los estudiantes.
- Tenga a mano copias extra de la Guía del estudiante ya que ningún estudiante debe quedarse sin realizar las actividades.

Materiales o recursos

Docente

Estudiante

Marcadores de colores, televisor o video beam, Guía del docente y Guía del estudiante, cajas de diferentes tamaños que tal forma que se puedan introducir una entre otra, semillas o piedras pequeñas.

Guía del estudiante y lápiz.

Durante

	Actividad	Consejos	Organización de los estudiantes
Introducción	<p>10 min: Escriba los objetivos de la clase.</p> <p>Objetivo(s) de la clase: – Manipular expresiones con y sin signos de agrupación.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Algunos estudiantes pueden sumar, multiplicar y dividir correctamente y, sin embargo, presentan errores al momento de resolver expresiones con: números naturales, potenciación y signos de agrupación. • Sugerencia para introducir el orden entre operaciones, realice unas instrucciones que incluyan un paso a paso de un proceso cotidiano en el que el orden sea necesario, por ejemplo, el lavado de manos. Ponga a prueba el proceso cambiando el orden. 	Clase magistral
Explicación	<p>5 min: Proyecte el video.</p>		Clase magistral

Aplicación	25 min: Realicen las actividades 26.1. y 26.2.	<ul style="list-style-type: none"> En la actividad 26.1 se presentan dos tipos de ejercicios, con y sin signos de agrupación. Recuerde la secuencia que se sugiere hacer al inicio. Es muy útil volver a ella para luego pedir a los estudiantes que ordenen las operaciones según su jerarquía. La actividad 26.2 servirá para verificar que el estudiante comprende que al cambiar la manera de agrupar los términos en una expresión se puede obtener un resultado distinto. Al empezar la actividad lea el enunciado del ejercicio y luego pida a los estudiantes que observen las cuatro expresiones propuestas. Después invite a los estudiantes a que comenten en pareja una estrategia para resolver el ejercicio. Pregunte la estrategia a una de las parejas. Una vez resuelto el ejercicio solicite que los estudiantes comenten qué diferencia habría al poner los paréntesis en uno u otro lugar y por qué descartaron usar algunos de ellos. 	Parejas
Síntesis	10 min: Use la actividad 26.3.	Para realizar este ejercicio los estudiantes deben saber cómo negar la afirmación “de ninguna manera, el resultado al simplificar esta expresión es 0”. Podría conversar con ellos acerca de qué frases se parecen a esta y cómo la niegan. En parejas, pida a los estudiantes que introduzcan paréntesis a la expresión. Ya que encontrar el resultado implica probar los paréntesis en diferentes lugares, el ejercicio podría solucionarse entre todo el grupo si cada pareja asume una de las combinaciones de paréntesis.	Parejas
Evaluación			

Después

Tarea	Sugerencia de evaluación	Materiales para la próxima clase
Pida a los estudiantes revisar el orden de los ejercicios de la clase.	Use un ejercicio que requiera corrección.	Guía del estudiante y lápiz.

Respuestas

Actividad 26.1 a. 89 f. 8 b. -36 g. 12 c. 89 h. 6 d. -14 i. -33 e. 26 j. 34	Actividad 26.2 a. $(15 - 6) \cdot (4 - 12) = -72$ b. $15 - (6 \cdot 4 - 12) = 3$ c. $15 - 6 \cdot 4 - 12 = -21$ d. $(15 - 6) \cdot 4 - 12 = 24$	Actividad 26.3 a. $35 - 10 - (15 - 3) - 20 + 7 = 0$ b. Varias respuestas
--	--	---

Tema: Operaciones con números enteros

Sección 27. Operaciones combinadas entre números enteros

II

Evidencias de aprendizaje

- Representa y resuelve sucesos mediante expresiones con números enteros.

Antes

- Lea con anterioridad la Guía del docente y la Guía del estudiante.
- Revise y, en lo posible resuelva todas las actividades propuestas para que pueda solucionar las inquietudes de los estudiantes.
- Tenga a mano copias extra de la Guía del estudiante ya que ningún estudiante debe quedarse sin realizar las actividades.

Materiales o recursos

Docente

Estudiante

Marcadores de colores, Guía del docente y Guía del estudiante.

Guía del estudiante y lápiz.

Durante

	Actividad	Consejos	Organización de los estudiantes
Introducción	<p>10 min: Presente la agenda de la clase: Objetivo(s) de la clase</p> <ul style="list-style-type: none"> – Expresar en números enteros una situación determinada. – Argumentar si dos expresiones son o no equivalentes. – Verificar su conocimiento acerca del orden en el que se opera con signos de agrupación. 	<ul style="list-style-type: none"> • Esta clase inicia con el ejercicio 27.1 que consiste en representar los resultados de un jugador en una partida de dardos. Si el juego de dardos es muy complejo o los estudiantes no están relacionados con este juego, busque uno similar y común en su región y parta de este contexto. Si en su centro educativo tiene acceso a un espacio con tierra o arena puede dibujar la diana en la tierra o en la arena y pedir a los estudiantes que apunten a ella con un objeto pesado o una piedra pequeña. 	Clase magistral
Explicación	<p>5 min: Explique a los estudiantes cómo pueden representar los resultados del juego a través de una expresión.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Pida a cada integrante del grupo que se encargue de apuntar el conteo de los dardos de color verde, amarillo y morado para luego sumar cada grupo. 	Tríos
Aplicación	<p>20 min: La actividad 27.2 propone verificar si las expresiones son iguales. El objetivo no es desarrollar las desigualdades, sino comparar las expresiones; pues cada una tiene los mismos números, pero cambia la forma de agrupación.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Este ejercicio permite buscar argumentos para descartar la igualdad. Modele el primer ejercicio, empiece por observar las similitudes entre las dos expresiones y descarte cuando encuentre las diferencias. 	Tríos

Síntesis	5 min: El ejercicio 27.3 hace un repaso por el proceso de resolución.	Una vez los estudiantes terminen de resolver el ejercicio, pida a algunos estudiantes que socialicen sus respuestas.	Individual
Evaluación	10 min: Los estudiantes pueden evaluar su progreso a través del quiz propuesto al final de la sección.		Individual

Después

Tarea	Sugerencia de evaluación	Materiales para la próxima clase
Pueden hacer una ficha que les sirva como ayuda para recordar cuál es el orden de las operaciones.	Sus estudiantes pueden plantear adivinanzas con expresiones que requieran escribir solo un signo de agrupación.	Guía del estudiante y lápiz.

Respuestas

Activación $(-5 + 4 \cdot (-3) \cdot 2) + 3^2$ Actividad 27.1 a. $-18 + 4 + 10^2 - 15 - 2 - 19 - 8 + 14^2 + 12 + 20 + 6^2 + 15 = 49$ b. $1 - 13 + 10^2 + 15 + 2^2 - 3 + 7^2 + 8 - 11 + 9 + 5^2 = 54$ c. I. Respuesta personal II. Respuesta personal III. Respuesta personal	Actividad 27.2 a. $21 \neq 11$ b. $8 \neq 12$ c. $22 \neq 36$ d. $6 \neq -26$ e. $-2 \neq 10$	Actividad 27.3 $\square = 11$ $\square = 6$ $\square = 5$ $\square = -16$ $\square = 55$
Quiz a. 28 b. $3 \cdot (8 - 4 - 2^2 - 5 - 3) = -24$		

Tema: Operaciones con números enteros

Sección 28. Radicación de números enteros

Evidencias de aprendizaje

- Generaliza el procedimiento para realizar el cálculo de una radicación por factores con números enteros.

Antes

- Lea con anterioridad la Guía del docente y la Guía del estudiante.
- Revise y, en lo posible, resuelva todas las actividades propuestas para que pueda solucionar las inquietudes de los estudiantes.
- Tenga a mano copias extra de la Guía del estudiante ya que ninguno debe quedarse sin realizar las actividades.

Materiales o recursos

Docente

Estudiante

Marcadores de colores, Guía del docente y Guía del estudiante.

Guía del estudiante y lápiz.

Durante

	Actividad	Consejos	Organización de los estudiantes
Introducción	<p>5 min: Organice a sus estudiantes de manera que todos puedan prestar atención.</p> <p>Presente la agenda de la clase: Objetivo(s) de la clase – Hallar la relación entre radicación y potenciación. – Formular estrategias para resolver una operación que implique radicación.</p>	<p>Recuerde el concepto de potenciación y desarrolle un par de ejemplos donde recuerde sus componentes.</p>	<p>Clase magistral</p>
Explicación	<p>5 min:</p>	<p>Es importante resaltar la relación que existe entre las operaciones de potenciación y las de radicación. Recuerde cómo realizar la descomposición en factores de un número entero.</p>	<p>Individual</p>

Aplicación	20 min: Realice las actividades 28.1., 28.2 y 28.3.	<ul style="list-style-type: none"> • Los numerales a, b y d de la actividad 28.1 tienen como objetivo que el estudiante defina la relación entre potenciación y radicación. Al final, pida a los estudiantes que revisen su respuesta del numeral a y si es necesario la reescriban. • La actividad 28.3 tiene como objetivo que los estudiantes se entrenen en una nueva forma de resolver la radicación. Antes de empezar la actividad invite a los estudiantes a describir los pasos para resolver la radicación de esta manera. • Actividad 28.4. al iniciar esta actividad pida a sus estudiantes que revisen el índice de todos los ejercicios propuestos e identifiquen qué tienen en común estos números. Todos ellos son números impares. Cuando los estudiantes terminen el ejercicio pida que revisen cómo se comportaron los signos en estas multiplicaciones. Proponga aquí una generalización y discuta con ellos acerca de la validez de esta. 	Parejas
Síntesis	10 min: Discuta con sus estudiantes las preguntas de la actividad 28.4		Grupo
Evaluación	10 min: Pida a sus estudiantes que inventen una falsa igualdad teniendo en cuenta el último ejercicio de la guía. Una vez terminen pida que intercambien el ejercicio con otro estudiante para que haga la verificación.		Individual

Después

Tarea	Sugerencia de evaluación	Materiales para la próxima clase
Pida a los estudiantes que revisen sus errores frecuentes y realicen fichas con ellos.		Guía del estudiante y lápiz.

Respuestas (Expresiones en Mathtype M7_B1_S06_p6...d)

Actividad 28.1	Actividad 28.2	Actividad 28.3	Actividad 28.4	Actividad 28.5
<p>a. La potenciación y la radicación establecen una relación inversa entre la una y la otra.</p> <p>b. 4^3 y $\sqrt[3]{64}$</p> <p>c. 8^2 y $\sqrt[2]{64}$</p> <p>d. 2^6 y $\sqrt[6]{64}$</p>	<p>a. 2, 2, 2</p> <p>b. 3, 3, 3</p> <p>c. 4, 4, 4</p>	<p>a. 10</p> <p>b. 8</p> <p>c. 12</p> <p>d. 25</p>	<p>En todos los casos la justificación es (Multiplicación de factores iguales)</p> <p>a. 2, -2</p> <p>b. 2, -2</p> <p>c. 3, -3</p> <p>d. 3, -3</p>	<p>a. No</p> <p>b. No</p> <p>c. No</p> <p>d. Sí</p> <p>e. Sí</p> <p>f. Sí</p>

Tema: Operaciones con números enteros.

Sección 29. Expresiones aritméticas con raíces

Evidencias de aprendizaje

- Aplica la propiedad distributiva de la multiplicación como estrategia para resolver problemas de radicación.

Antes

- Lea con anterioridad la Guía del docente y la Guía del estudiante.
- Revise y, en lo posible, resuelva todas las actividades propuestas para que pueda solucionar las inquietudes de los estudiantes.
- Tenga a mano copias extra de la Guía del estudiante ya que ninguno debe quedarse sin realizar las actividades.

Materiales o recursos

Docente

Estudiante

Marcadores de colores, Guía del docente y Guía del estudiante.

Guía del estudiante y lápiz.

Durante

	Actividad	Consejos	Organización de los estudiantes
Introducción	<p>5 min: Presente la agenda de la clase: Objetivo(s) de la clase</p> <ul style="list-style-type: none"> – Predecir un resultado de acuerdo con las generalizaciones que se han construido en clase. 	<ul style="list-style-type: none"> • Puede usar los ejercicios de activación para introducir una estrategia de generalización para la predicción de resultados. 	Clase magistral
Explicación	<p>5 min: La guía del estudiante introduce una explicación sobre cómo resolver expresiones aritméticas con raíces.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Se sugiere que los estudiantes subrayen lo que se resolvió en cada línea del proceso. 	Parejas
Aplicación	<p>25 min: Resuelva actividad 29.1 La actividad 29.1 propone ejercicios en los que el estudiante debe aplicar el orden propuesto. La actividad 29.2 entrena en la aplicación de la propiedad distributiva.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Para resolver la actividad 29.2 pida a sus estudiantes que determinen cuál de las generalizaciones, hechas esta semana, les ayuda a validar cada afirmación. Pida que observen cada una de las expresiones con respecto al índice y a la posición del signo. 	Parejas
Síntesis	<p>5 min: Realice la actividad 29.4. Estos ejercicios ayudan a los estudiantes a comprender por qué no aplica la propiedad distributiva en la suma en los radicales.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Asegúrese de que sus estudiantes realicen las operaciones y comparen la diferencia entre los ejercicios propuestos. • Pida socializar las conclusiones que exige el ejercicio, así como las respuestas a los numerales <i>e</i>, <i>f</i> y <i>g</i>. 	Parejas

Evaluación	10 min: Pida a sus estudiantes que inventen una desigualdad teniendo en cuenta el último ejercicio. Luego pida que intercambien sus guías y resuelvan.	Individual
-------------------	---	------------

Después

Tarea	Sugerencia de evaluación	Materiales para la próxima clase
Pida a sus estudiantes que resuman hasta lo visto en esta semana qué estrategias pueden usar para resolver radicales.		Guía del estudiante, esferos de colores, regla y lápiz.

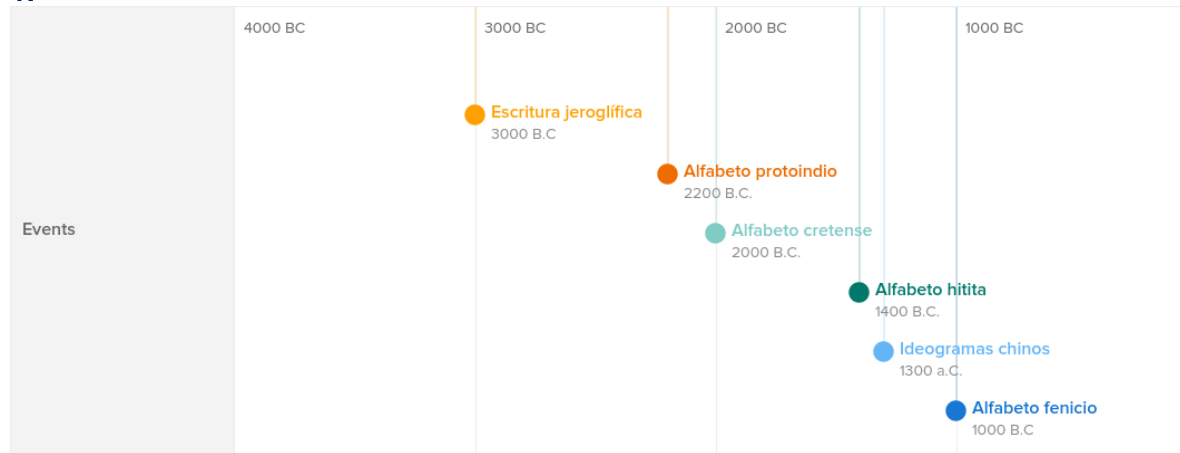
Respuestas (Expresiones en Mathtype M7_B1_S06_p8...d)

Activación	Actividad 29.1	Actividad 29.2.	Actividad 29.3	Actividad 29.4
a. 10 b. No es posible c. 6 d. 3	a. 1 b. -8 c. 12 d. -16 e. 22 f. 22 g. 74	a. Verdadero b. Verdadero c. Falso	a. 15 b. 6 c. 24 d. 8	a. $15 y \sqrt[3]{34}$ b. $6 y \sqrt[3]{35}$ c. $24 y \sqrt[3]{48}$ d. $6 y \sqrt[3]{72}$ La raíz de la suma no es igual a la suma de las raíces. e. No f. No

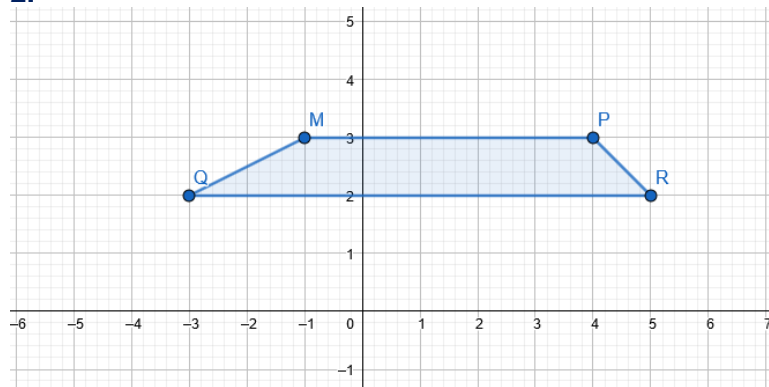
Evaluación Bimestre I

Respuestas

1.



2.



c. Un par de lados paralelos

3. \$ 0

4. a. - 26 b. 95