



Institución Educativa Juan XXIII

Resolución de Aprobación 11 75 del 31 de octubre de 2012

Resolución de Aprobación Media Técnica: 1263 del 7 de febrero de 2017

DANE: 105001006556 – NIT: 900585184-1

PLAN DE APOYO

ASIGNATURA/AREA: ARITMÉTICA	FECHA: abril de 2026
PERIODO: 1 de 2026	GRADO: 7°3
NOMBRE DEL DOCENTE: Jaime Buelvas	
NOMBRE DEL ESTUDIANTE:	
FECHA DE ENTREGA: Cronograma	FECHA DE SUSTENTACIÓN: Según horario organizado por coordinación.
LOGROS: Solución de ejercicios y problemas sobre números enteros, potenciación y radicación en situaciones comunes.	
Recursos: Hojas de bloc, lápiz, borrador, regla, lápices de colores, textos de matemáticas e internet.	

ACTIVIDADES

OBSERVACIONES:	
FECHA DE ENTREGA DEL TRABAJO	FECHA DE SUSTENTACIÓN
NOMBRE DEL EDUCADOR Jaime Buelvas	FIRMA DEL EDUCADOR

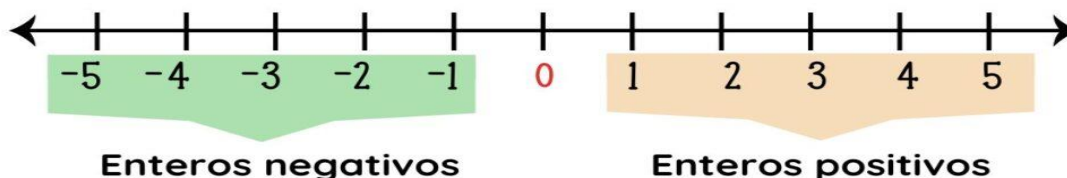
TEORÍA, EXPLICACIONES Y BIBLIOGRAFÍA

Este plan de recuperación tiene como propósito reforzar los conocimientos básicos de aritmética en grado 7°, permitiendo que el estudiante comprenda, practique y aplique los números enteros y sus operaciones en contextos de la vida diaria. Incluye teoría clara, ejemplos explicados, ejercicios resueltos, actividades prácticas y un taller final.

Es necesario el acompañamiento y supervisión de los padres de familia o acudientes

Concepto de números enteros: Los números enteros son aquellos que no tienen parte decimal y se representan con el conjunto:

$\mathbb{Z} = \{\dots, -3, -2, -1, 0, 1, 2, 3, \dots\}$ Incluyen números positivos, negativos y el cero.



Números enteros: positivos, negativos y cero

Enteros positivos (+): Representan ganancias, temperaturas sobre cero, niveles superiores.

Ejemplo: +5 grados, +10 puntos.

Dirección: calle 49 # 96 A - 11 Teléfonos: 446 11 00 – 446 90 10

E-mail: rectoriaie@gmail.com



Institución Educativa Juan XXIII

Resolución de Aprobación 11 75 del 31 de octubre de 2012
Resolución de Aprobación Media Técnica: 1263 del 7 de Febrero de 2017

DANE: 105001006556 – NIT: 900585184-1

Enteros negativos (-): Representan pérdidas, deudas, temperaturas bajo cero.

Ejemplo: -3 grados, -20 metros bajo el nivel del mar.

Cero (0): Representa ausencia o punto de referencia.

Uso en la vida diaria: Temperatura, Dinero (deudas y ahorros), Altura sobre y bajo el nivel del mar.

Recta numérica

La recta numérica permite ubicar y comparar números enteros.

A la derecha del cero están los números positivos.

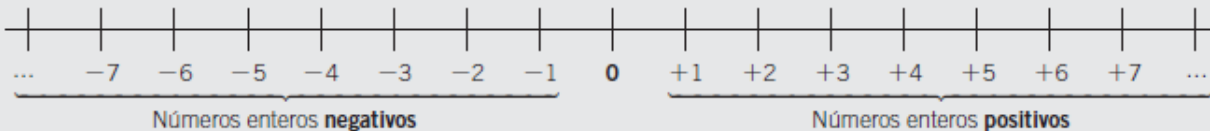
A la izquierda del cero están los números negativos.

Ejemplo: Ordenar: -2, 4, -5, 0 En la recta numérica: $-5 < -2 < 0 < 4$

REPRESENTACIÓN DE LOS NÚMEROS ENTEROS

Ya conocemos la recta en la que se representan los números naturales, incluyendo el cero. Ahora vamos a representar los números enteros.

- 1.º Dibujamos una recta.
- 2.º Señalamos el origen O , que es el valor cero (0).
- 3.º Dividimos la recta en segmentos iguales (unidades), a la derecha e izquierda del cero.
- 4.º A la **derecha** del origen colocamos los números enteros **positivos**.
- 5.º A la **izquierda** del origen colocamos los números enteros **negativos**.



Valor absoluto

El **valor absoluto** es la **distancia de un número al cero** en la recta numérica. Siempre es positivo.

Se representa con $||$. **Ejemplos:** $|-7| = 7$ $|5| = 5$ $|0| = 0$

Orden de los números enteros

Para comparar números enteros se usan los símbolos: $>$ mayor que, $<$ menor que, $=$ igual

- Todo número positivo es mayor que cualquier número negativo.
- Entre negativos, el que está más cerca del cero es el mayor.

Ejemplos: $-3 < 2$, $-4 > -8$



Institución Educativa Juan XXIII

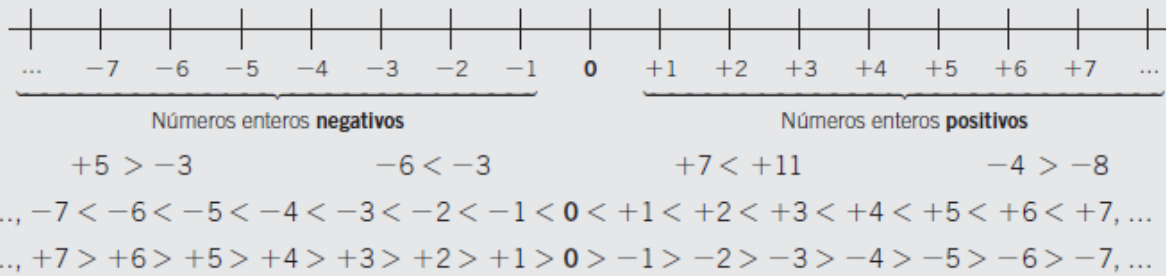
Resolución de Aprobación 11 75 del 31 de octubre de 2012
Resolución de Aprobación Media Técnica: 1263 del 7 de Febrero de 2017

DANE: 105001006556 – NIT: 900585184-1

COMPARACIÓN DE NÚMEROS ENTEROS. ORDEN EN LA RECTA NUMÉRICA

En la recta se representan los números enteros ordenados.

- 1.º Este orden supone una determinada colocación en la recta numérica.
- 2.º Un número entero positivo es mayor que cualquier número entero negativo.
- 3.º Entre varios números enteros, siempre es **mayor** el que está situado **más a la derecha** en la recta.
- 4.º Utilizamos los símbolos mayor que ($>$) y menor que ($<$).



REPASO DE OPERACIONES CON NÚMEROS ENTEROS

Suma y resta de enteros

Reglas de signos en la suma:

- **Mismo signo:** se suman y se conserva el signo.
- **Diferente signo:** se restan y se conserva el signo del número con mayor valor absoluto.

Ejemplos resueltos: $(+6) + (+4) = +10$, $(-7) + (-3) = -10$, $(+8) + (-5) = +3$

Resta de enteros:

Restar es sumar el opuesto.

Ejemplo: $(-4) - (+6) = (-4) + (-6) = -10$

$$(+3) + (+2) \left\{ \begin{array}{l} |+3| = 3 \\ 3 + 2 = 5 \end{array} \right. \left. \begin{array}{l} |+2| = 2 \\ 5 + 2 = 7 \end{array} \right\} (+3) + (+2) = +5$$

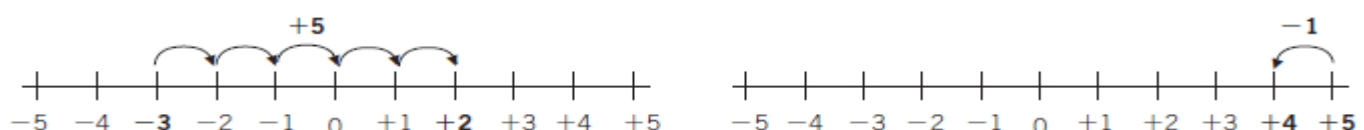
$$(-4) + (-1) \left\{ \begin{array}{l} |-4| = 4 \\ 4 + 1 = 5 \end{array} \right. \left. \begin{array}{l} |-1| = 1 \\ 5 + 1 = 6 \end{array} \right\} (-4) + (-1) = -5$$

$$(+5) + (-1) \left\{ \begin{array}{l} |+5| = 5 \\ 5 - 1 = 4 \end{array} \right. \left. \begin{array}{l} |-1| = 1 \\ 4 - 1 = 3 \end{array} \right\} (+5) + (-1) = +4$$

$$(-3) + (+5) \left\{ \begin{array}{l} |-3| = 3 \\ 5 - 3 = 2 \end{array} \right. \left. \begin{array}{l} |+5| = 5 \\ 2 + 5 = 7 \end{array} \right\} (-3) + (+5) = +2$$

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

$$(+5) + (-1) = +4$$





Institución Educativa Juan XXIII

Resolución de Aprobación 11 75 del 31 de octubre de 2012
Resolución de Aprobación Media Técnica: 1263 del 7 de Febrero de 2017

DANE: 105001006556 – NIT: 900585184-1

Multiplicación y división de enteros

Reglas de signos:

- **Signos iguales:** resultado positivo.
- **Signos diferentes:** resultado negativo.

Para agilizar las operaciones de multiplicación y división de números enteros se utiliza la **regla de los signos**:

Multiplicación	División
$(+) \cdot (+) = +$	$(+) : (+) = +$
$(-) \cdot (-) = +$	$(-) : (-) = +$
$(+) \cdot (-) = -$	$(+) : (-) = -$
$(-) \cdot (+) = -$	$(-) : (+) = -$

Ejemplos: $(-3) \times (-5) = +15$, $(+12) \div (-4) = -3$

$$(+5) \cdot (-3) = -15 \left\{ \begin{array}{l} 5 \cdot 3 = 15 \\ \text{El resultado es } -15 \text{ ya que son de distinto signo (positivo y negativo).} \end{array} \right.$$

$$(-5) \cdot (-3) = +15 \left\{ \begin{array}{l} 5 \cdot 3 = 15 \\ \text{El resultado es } +15 \text{ ya que son de igual signo (negativo).} \end{array} \right.$$

$$(+5) \cdot (+3) = +15 \left\{ \begin{array}{l} 5 \cdot 3 = 15 \\ \text{El resultado es } +15 \text{ ya que son de igual signo (positivo).} \end{array} \right.$$

$$(+20) : (-4) = -5 \left\{ \begin{array}{l} 20 : 4 = 5 \\ \text{El resultado es } -5 \text{ ya que son de distinto signo (positivo y negativo).} \end{array} \right.$$

$$(-20) : (-4) = +5 \left\{ \begin{array}{l} 20 : 4 = 5 \\ \text{El resultado es } +5 \text{ ya que son de igual signo (negativo).} \end{array} \right.$$

$$(+20) : (+4) = +5 \left\{ \begin{array}{l} 20 : 4 = 5 \\ \text{El resultado es } +5 \text{ ya que son de igual signo (positivo).} \end{array} \right.$$

Operaciones combinadas

Se debe respetar la **jerarquía de operaciones**: 1. Paréntesis, 2. Potencias y raíces, 3 Multiplicación y división, 4. Suma y resta

Ejemplo resuelto: $(-4) + 6 \times (-2)$

1. Multiplicación: $6 \times (-2) = -12$
2. Suma: $-4 + (-12) = -16$



Institución Educativa Juan XXIII

Resolución de Aprobación 11 75 del 31 de octubre de 2012
Resolución de Aprobación Media Técnica: 1263 del 7 de Febrero de 2017

DANE: 105001006556 – NIT: 900585184-1

POTENCIACIÓN Y RADICACIÓN

Potenciación: Es una forma abreviada de multiplicar un número por sí mismo.

Ejemplo: $(-3)^2 = (-3) \times (-3) = 9$

Regla: Exponente par \rightarrow resultado positivo. Exponente impar \rightarrow conserva el signo

Radicación: La radicación es la operación inversa de la potenciación.

Ejemplos: $\sqrt{16} = 4$, $\sqrt{25} = 5$, (No existe raíz cuadrada real de un número negativo).

EJERCICIOS RESUELTOS

1. $|-9| + 3 = 9 + 3 = 12$
2. $(-5) \times 4 = -20$
3. $(-2)^2 + 6 = 4 + 6 = 10$
4. $(-12) \div (-3) = 4$

EJERCICIOS O TALLER

INDICACIONES

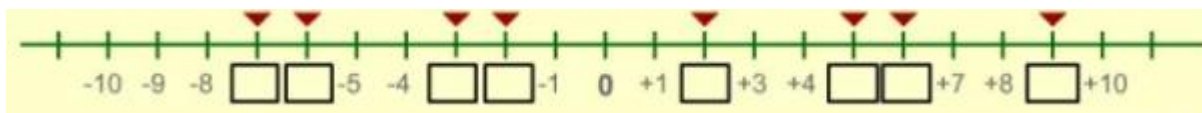
Cada estudiante en supervisión del acudiente o padre de familia de ponerse al día con las actividades realizadas en clases y las diversas consultas y tareas planteadas, ponerse al día con el cuaderno con todas las actividades desarrolladas a la fecha

Presentar la evaluación de plan de apoyo en la fecha programada por la Institución, la calificación sacada en la evaluación es la nota que quedará como definitiva del periodo como plan de apoyo, para aprobar debe aprobar más de la mitad de la prueba

Se insta a la familia a hacer el acompañamiento respectivo para que el estudiante alcance los desempeños de la signatura

Taller de Recuperación

1. Completa con los números que faltan

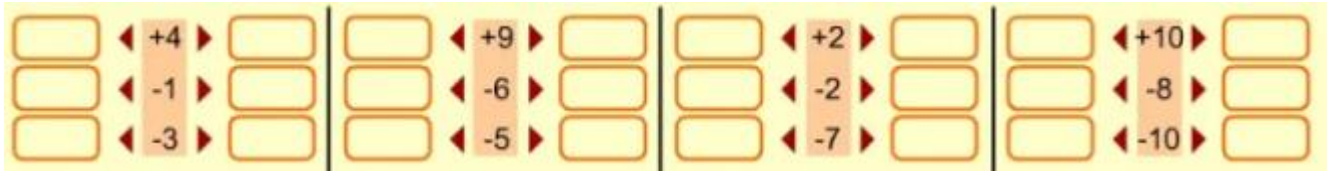


2. Escribe en número entero anterior y posterior en cada caso



Institución Educativa Juan XXIII
Resolución de Aprobación 11 75 del 31 de octubre de 2012
Resolución de Aprobación Media Técnica: 1263 del 7 de Febrero de 2017

DANE: 105001006556 – NIT: 900585184-1



3. Escribe 3 situaciones de la vida diaria donde se usen números negativos.

4. Define valor absoluto con tus propias palabras.

5. Resuelve las operaciones

A. $(-7) + 9 = \underline{\hspace{2cm}}$ B. $(-15) - (-8) = \underline{\hspace{2cm}}$ C. $6 \times (-4) = \underline{\hspace{2cm}}$ D. $(-24) \div 6 = \underline{\hspace{2cm}}$

6. Operaciones combinadas.

A. $(-3) + 5 \times (-2)$ B. $(-10) - (-4)^2$

7. Potenciación y radicación

A. $(-5)^2 = \underline{\hspace{2cm}}$ B. $\sqrt{49} = \underline{\hspace{2cm}}$

8. Representa en una recta los siguientes números enteros: $+8, -9, +5, 0, -1, +6, -7, +11, -6$.

- - - - -

Considera los siguientes números: $-7, +8, +3, -10, +6, +4, -2$.

a) Representalos en la recta numérica.

b) ¿Cuál está más alejado del origen?

c) ¿Y cuál está más cercano?

9. d) Escribe, para cada uno de ellos, otro número situado a igual distancia del origen que él.

10. En una ciudad el termómetro osciló entre las siguientes temperaturas.

Máxima: $+3\text{ }^\circ\text{C}$ Mínima: $-4\text{ }^\circ\text{C}$

a) Representa ambos valores en una recta numérica.

b) Indica si pudieron marcarse estas temperaturas: $-2\text{ }^\circ\text{C}, +4\text{ }^\circ\text{C}, -5\text{ }^\circ\text{C}, +1\text{ }^\circ\text{C}, 0\text{ }^\circ\text{C}, +2\text{ }^\circ\text{C}$.

c) Representa las temperaturas en la recta numérica.

11. Ordena, de menor a mayor, los siguientes números, y representalos en la recta numérica.

$+11, -2, +8, 0, -1, +5, -6, +3, -3, +7, -4, -9, +17$

12. Ordena, de mayor a menor, estos números.

$-8, -16, +5, -2, +13, +3, -4, -9, +9, 0, +18, -10$

13. Escribe todos los números enteros que sean:



Institución Educativa Juan XXIII

Resolución de Aprobación 11 75 del 31 de octubre de 2012
Resolución de Aprobación Media Técnica: 1263 del 7 de Febrero de 2017

DANE: 105001006556 – NIT: 900585184-1

- a) Mayores que -4 y menores que $+2$.
- b) Menores que $+3$ y mayores que -5 .
- c) Menores que $+1$ y mayores que -2 .
- d) Mayores que 0 y menores que $+3$.
- e) Menores que -3 y mayores que -6 .

14. Realiza las siguientes sumas.

a) $(+5) + (+10) =$

c) $(-5) + (-10) =$

e) $(+7) + (-2) =$

b) $(-4) + (+4) =$

d) $(-7) + (+11) =$

f) $(-8) + (+6) =$

15. Efectúa las siguientes operaciones

a) $(-2) \cdot (-3) \cdot (+4) =$

d) $(+3) \cdot (+2) \cdot (-5) =$

b) $(-4) \cdot (-20) \cdot (-3) =$

e) $(-4) \cdot (+5) \cdot (-2) =$

c) $(+4) \cdot (+1) \cdot (-3) =$

f) $(-2) \cdot (-3) \cdot (-4) =$

Bibliografía y recursos digitales

<https://www.youtube.com/watch?v=5HE66809NYI>

<https://www.youtube.com/watch?v=-lflwmnptZ8>

https://www.youtube.com/watch?v=R6mT0on_gRU

<https://www.youtube.com/watch?v=G0o9qedyQU0>

<https://www.youtube.com/watch?v=ovap-wjpiwY>

<https://www.youtube.com/watch?v=lzzuzR9BJ7A>

<https://www.youtube.com/watch?v=aQN8cn4gzpE>

<https://www.youtube.com/watch?v=FDsKqfcy5h8>

<https://www.youtube.com/watch?v=RxX-JhmxLG4>

<https://www.youtube.com/watch?v=g25yIIEEwrs>

<https://www.youtube.com/watch?v=UbjqPCAjUfg>

Recomendaciones para los Estudiantes

Practicar diariamente ejercicios básicos. Usar la recta numérica para comparar números. Leer con atención los signos. Ver videos educativos como apoyo. Preguntar cuando tenga dudas.

Recomendaciones para Padres de Familia

- Supervisar el cumplimiento del taller.
- Motivar al estudiante sin presionarlo.
- Revisar que explique el procedimiento, no solo el resultado.
- Relacionar las matemáticas con situaciones cotidianas.