



Asignatura	MATEMÁTICAS	Docente	LILIANA CRUZ	Jornada	MAÑANA
Correo Docente	Lilianamatemáticas28@gmail.com			Curso	SÉPTIMO

Actividades

GUÍA 1
TEMA: NÚMEROS ENTEROS

Estimado estudiante, desarrolle la siguiente guía atendiendo todas las instrucciones entregadas, recuerde que debe realizar todos los procedimientos necesarios en hojas anexas y tener organizado el paquete para entregar en físico.

INDAGUEMOS: Ruperto Y Dorotea, estudiantes de grado 7 del Colegio Instituto Técnico Internacional, desean realizar una competencia para saber quién es más veloz. Para ello toman como punto de salida la estación del Tren ubicada en la carrera 100 con calle 22. Dorotea realiza su recorrido hacia la calle 26, mientras que Ruperto se dirige hacia el parque central.

¡En sus marcas listos fuera! Se da inicio a la carrera partiendo los dos desde el mismo lugar, y cada 3 minutos se toma el registro ubicando el número de cuadras que había recorrido en total en dicho tiempo, así como se muestra en la siguiente tabla:

Tiempo	Ruperto	Dorotea
3 min	2 cuadras	2 cuadras
6 min	4 cuadras	5 cuadras
9 min	7 cuadras	7 cuadras
12 min	9 cuadras	10 cuadras



Según la información responda:

- Durante los 3 primeros minutos ¿quién recorrió más cuadras?
 - ¿Quién se encontró más lejos del punto de salida al finalizar los 12 minutos? Explique.
- c. Si la carrera finaliza a los 15 minutos y se sabe que Ruperto logró avanzar 4 cuadras, mientras Dorotea solo 2. ¿cuántas cuadras habrá recorrido cada uno en total?
- d. Representa el recorrido en la siguiente imagen:



¡SABIAS QUE!

Para el año 628 se tiene un primer acercamiento a los números Negativos, gracias a la Influencia o aporte de **Brahmagupta** (568-670), matemático indio que para esta época consideró los números negativos e incluyó el cero en su obra *Brahmasphutasiddhanta*, en donde los llamaba las deudas y la nada. (Brahmagupta, 628).

NÚMEROS ENTEROS

Gracias a estos aportes y luego de que se asumiera esta clasificación numérica, desde la época del renacimiento es posible considerar los números enteros como una ampliación de los naturales, en donde se realiza una relación de contención como se expone a continuación:

- Los números enteros se representan con la letra **Z**.
- Están compuestos por parte positiva y negativa y se representan en la recta numérica.
- Los naturales corresponden a la parte positiva (enteros positivos) y se ubican a la derecha de la recta numérica.
- Los negativos se ubican en la parte izquierda de la recta.
- El cero se denomina punto de referencia, ya que es el único número neutro; es decir, no tiene signo.

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

Los números enteros se dividen en tres partes:



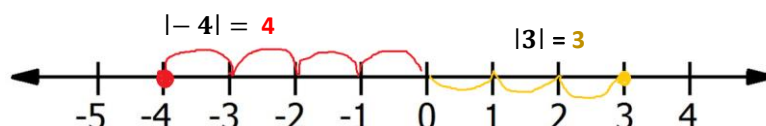
Recuperado de: <https://matte23.blogspot.com/2016/09/numeros-enteros-v-su-uso.html>

Valor absoluto | |:

Al estimar la distancia que existe entre un número y el punto de referencia se habla de valor absoluto se representa con dos barras verticales:

|3| se lee "valor absoluto de 3"; es decir, la distancia que existe entre el 3 y el cero, en este caso es 3.

|-4| se lee "valor absoluto de menos 4"; busca encontrar la distancia que existe entre el menos 4 y el cero, que será igual a 4.





PRACTIQUEMOS

- Construye una recta numérica que se extienda de -10 hasta $+10$, y ubica los siguientes valores:
 - $-3, 8, -6, 7, 4, -10, 1, 5, 10$ y -2 .
 - Encuentra el valor absoluto de los números ubicados en la recta numérica en el paso anterior.
 - ¿Quién se encuentra más lejos del cero? ¿Por qué?
- MOVIMIENTOS EN LA RECTA: cuando se hacen desplazamientos sobre la recta numérica es posible organizar los números que se están ubicando de forma ascendente o descendente, por ejemplo: si se tienen en la recta los números $-3, 4, 2, -1, 0, -5$, se tendría:



Organizando en forma ascendente: $-5, -3, -1, 0, 2$ y 4 .

En forma descendente: $4, 2, 0, -1, -3, -5$.

- Organiza en forma ascendente los siguientes grupos de números, recuerda ubicar en la recta numérica primero:
 - $-7, 11, -9, 15, 0, -1, 2$.
 - $-80, 6, -3, 20, 0, -11, -25$.
 - Ubica en la recta numérica y establece el orden en forma descendente de los siguientes números:
 - $17, 23, 1, 4, -1, 0, -8$.
 - $19, -13, 2, 0, 55, 40, -60$.
3. Como es posible inferir cuando un número está en la recta numérica a la derecha de otro siempre será mayor, del que está a la izquierda, aquí es posible ubicar y establecer relaciones de orden ubicando símbolos como menor que $<$ o mayor que $>$

Completa la siguiente tabla:

RELACIÓN	UBICACIÓN EN LA RECTA	NÚMERO MAYOR	NÚMERO MENOR	SÍMBOLO EN LA RELACIÓN	LECTURA
$-4 \underline{\quad} 2$		2	-4	$-4 < 2$	Menos 4 es menor que 2.
$-1 \underline{\quad} -5$		-1	-5	$-1 > -5$	Menos uno es mayor que menos 5.
$1 \underline{\quad} 4$					
$-7 \underline{\quad} -3$					
$8 \underline{\quad} -2$					
$-1 \underline{\quad} 0$					

MATEMÁTICAS ESTAS AHÍ: Realice la lectura del capítulo 1 hasta la página 10 del libro Matemáticas Estás Ahí, y elabore una portada (dibujo, esquema, etc.) sobre lo que cree se tratará en el libro, como ayuda podrá ubicar frases, adivinanzas, números o expresiones que contextualicen la idea para realizar el lanzamiento del proyecto Lector.