**Calificación**

Guía de Autoaprendizaje Nº2

ASIGNATURA: Matematicas

**UNIDAD I:**

Nombre: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Curso: \_\_\_7° básico\_\_\_\_\_\_\_Fecha de entrega: \_\_\_\_\_\_\_\_\_

|  |  |
| --- | --- |
| **OA:** | comprender el concepto de distancia y valor absoluto de los números enteros |

|  |
| --- |
| **INSTRUCCIONES GENERALES:** lee atentamente y desarrolla los ejercicios |
| **MAIL DE CONTACTO Y RETROALIMENTACIÓN: angelrubilar@gmail.com** |

|  |
| --- |
| Rúbrica:   * representar valor absoluto 1p 6p total * Representación numérica en la recta 3p. 15p total * Determinar valor absoluto 1p. 8p. total * Determina > o < 1p. 7 p. total   **Total 36 puntos** |

## Definiciones fundamentales

Es necesario **enfocar esta guía en dos nociones específicas:** la primera de ellas, la propia definición de **Números enteros,** pues esto permitirá cobrar conciencia sobre la naturaleza de los elementos involucrados en estas operaciones. Así mismo, será de gran provecho pasar revista sobre el concepto de **Valor absoluto** **de un número entero**, por ser esta la categoría implicada en los ejercicios que se realizarán posteriormente. A continuación, cada uno de ellos:

### Los números enteros

Las Matemáticas han definido los Números enteros como aquellos elementos numéricos a través de los cuales se logra**dar una expresión escrita a las cantidades exactas específicas**, o incluso a la falta de alguna de ellas. Por igual, las Matemáticas explican que los Números enteros pueden ser identificados como los elementos sobre los cuales se constituye el conjunto numérico Z, colección en la que se pueden identificar tres distintos tipos o clases de números enteros, los cuales han sido explicados de la siguiente manera:

* **Números enteros positivos:** en primer lugar, se encontrarán entonces los Números enteros positivos, elementos que resultan constituyentes a su vez del conjunto de los Números naturales, de ahí que precisamente la tarea de los enteros positivos sea expresar por escrito una cantidad entera específica, contar los elementos de un conjunto, o incluso asignarle a cada uno una posición o jerarquía, para así poder ordenarlos. Estos números **son ubicados en la Recta numérica a la derecha del cero,** lugar desde donde se extienden al infinito.

Poseen **signo positivo**, el cual sin embargo **no siempre se anota**, dándose por sobre entendido en algunas ocasiones.

* **Números enteros negativos:** por su parte, dentro del conjunto de los Números enteros, se encontrarán igualmente los enteros negativos, elementos que son considerados los inversos de los Números positivos. Estos números **se ubican en la Recta numérica a la izquierda del cero**, punto desde donde se extienden al infinito, en dirección contraria a la que lo hacen los enteros positivos. Estos números cumplen con la tarea de **expresar por escrito la ausencia o falta de una cantidad exacta**. Cuentan con un **signo negativo**, el cual será **anotado siempre**, para poder diferenciarse de su inverso positivo.
* **Cero:** finalmente, dentro de este conjunto numérico también se encontrará el cero, elemento que es **ubicado en la mitad de la Recta numérica**, sirviendo de **punto de origen** –y a la vez de límite- tanto a los números enteros positivos como a los enteros negativos. Empero, el cero no **poseerá ninguno** de estos dos **signos**, puesto que él mismo no es un número, sino un signo o elemento, por medio del cual las Matemáticas logran expresar la ausencia total de cantidad.

### Valor absoluto de un número entero

En segunda instancia, también se deberá traer a capítulo el concepto de Valor absoluto de un número entero. Para esto, se puede comenzar diciendo que los signos que acompañan a **los números enteros no representan operaciones, así como tampoco su valor,** sino simplemente la naturaleza del número, además de indicar si se trata de una cantidad o de la ausencia de este. Por ende, a la hora de hablar del valor absoluto de un número se **deberá tomar en cuenta solo el valor del elemento**, **sin reparar en su signo**, es decir, se debe ver el número como un número natural.

|  |  |
| --- | --- |
| **Demostración** | |
| Ejemplo 1:   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **Negativo** | **cero** | **Positivo** | | -3 | 0 | 3 |   Ejemplo 2 en la recta  -3 0 3   |  |  | | --- | --- | | **Valor absoluto** | 3 | |

### Ejercicio

1. Expresar las siguientes cantidades, referidas en cada oración, tanto como un número entero, como con su respectivo valor absoluto:
2. La temperatura bajó cuatro grados en los últimos minutos.

|  |
| --- |
|  |

1. Ayer me depositaron doscientos pesos.

|  |
| --- |
|  |

1. Camilo cumplirá seis años en julio

|  |
| --- |
|  |

1. Debes agregar trescientos gramos de azúcar a la receta.

|  |
| --- |
|  |

1. El robo superó los quinientos mil pesos.

|  |
| --- |
|  |

1. Luego de repartir la herencia no quedó ni un peso.

|  |
| --- |
|  |

1. representa en una recta numérica las siguientes distancias y escribe su valor absoluto (distancia cero)

1. Submarino que está 50 m bajo el nivel del mar.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

1. Avión que está a 12 m sobre el suelo.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

1. Auto que está a 8 m en una subida.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

1. Persona que está a 6 m en una bajada

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

1. Minero que está a 100 m bajo tierra

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

1. Determina el valor absoluto de los siguientes números:

a. |-2|

b. |-10|

c. |12|

d. |14|

e. |-20|

f. |32|

g. |0|

h. |-25|

1. Determina si es >, < o = en cada caso:

a. |-5| \_\_\_\_ |-8|

b. |1| \_\_\_\_ |1|

c. |-32| \_\_\_\_ |20|

d. |100| \_\_\_\_ |-100|

e. |-12| \_\_\_\_ |-10|

f. |4| \_\_\_\_ |-5|

g. |-11| \_\_\_\_ |10|