**Guía Nº5 Autoevaluación**

**Guia autoaprendizaje Matemàtica 7º Bàsico**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nombre:** |  | **Curso:** | **7º A y B** | **Fecha** | **25 – 05 - 2020** |

|  |
| --- |
| Instrucciones:  La presente guía de apoyo y autoevaluación tiene por objetivo evaluar los contenidos tratados hasta la fecha para 7º año Básico.  Usted debe hacer llegar la guía desarrollada para ser evaluada. El resto del material pertenece a usted. Dicho material, guárdelo en el cuaderno de matemática o archívelo en una carpeta, es material de apoyo y estudio.   * Lee atentamente cada pregunta. * Conteste de acuerdo a lo que ha aprendido y practicado anteriormente. * Debes enviar la autoevaluación de aprendizaje a valeska.poblete@elar.cl * El plazo para la entrega es hasta el 05 de Junio del presente año. * La retroalimentación se realizará mediante la pauta con el desarrollo de la misma, después de la fecha de entrega. |

|  |
| --- |
| **Objetivos:**   1. Mostrar que comprenden la adición y la sustracción de números enteros: - representando los números enteros en la recta numérica - representándolas de manera concreta, pictórica y simbólica - dándole significado a los símbolos + y – según el contexto (por ejemplo: un movimiento en una dirección seguido de un movimiento equivalente en la posición opuesta no representa ningún cambio de posición) - resolviendo problemas en contextos cotidianos. 2. Utilizar las operaciones de multiplicación y división con los números racionales en el contexto de la resolución de problemas: - representándolos en la recta numérica - involucrando diferentes conjuntos numéricos (fracciones, decimales y números enteros)     **Contenidos:**   * Números enteros y naturales. * Valor absoluto. * Inverso aditivo. * Orden y comparación de números enteros. |

**NÚMERO ENTEROS**

El conjunto de los números naturales es un conjunto infinito cuyo primer elemento es 1, y que en este conjunto los problemas en los cuales el sustraendo es mayor o igual que el minuendo no tiene solucion en este conjunto.

3 2

* 2 - 3

¿tiene solución este ejercicio? \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_

1

Por esta razon, es necesario recurrir a un conjunto más grande, que incluya los elementos de del comjunto de los números naturales.



El conjunto de los **NÚMEROS NATURALES** tiene un número INFINITO de elementos. Se denota con el símbolo IN y sus elementos son:

IN = {1, 2, 3, 4, 5, 6, 7,…}

El conjunto de **NÚMEROS CARDINALES** se denota por INo y sus elementos son:

INo = {0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, …}

Todo número natural tiene un **sucesor** y un **antecesor** (excepto el 1). El sucesor de un número natural se obtiene sumando uno (n + 1) y el antecesor se obtiene restando uno (n – 1).

Sucesor de 4 = 4 + 1 = 5

Antecesor de 4 = 4 – 1 = 3

La **adición** y la **multiplicación** de dos números naturales siempre dan como resultado un número natural.

Adición 4 + 1 = 5 número natural

Multiplicación 4 1 = 1 número natural

Los términos de una adición se llaman **sumandos** y el **resultado**, suma o total.

**n + a = b**

sumandos suma o total

Los términos de una sustracción se llaman **minuendo** y **sustraendo**, y el resultado, **resta** o **diferencia.**

**a – b = d**

minuendo sustraendo resta o diferencia

El conjunto de los **NUMEROS ENTEROS** está formado por **números naturales (positivos), negativos y el cero.**

Z = {…-4, -3, -2, -1, 0, 1, 2, 3, 4…}

Si lo representáramos en una recta numérica, sería así:

**NÚMEROS ENTEROS**

Número negativos cero número positivos o naturales

**-5 -4 -3 -2 -1 0 1 2 3 4 5**

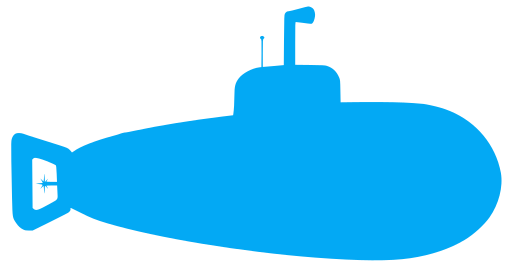
VALOR ABSOLUTO Y RECTA NUMÉRICA

OBSERVA:

* Mira atentamente la posición del avión y del submarino.

 200 m.



 -200 m.

PENSEMOS…

* ¿Cuál es la distancia entre el avión y el nivel del mar?
* ¿Cuál es la distancia entre el submarino y el nivel del mar?
* ¿Cómo son las distancias que hay entre cada objeto y el nivel del mar?

Esta actividad se orienta a que comprendas la relación que existe entre la distancia que hay entre el avión y el nivel del mar, y entre este y el submarino con el **valor absoluto** de los números enteros que representan estas distancias. En general, la distancia que existe entre un número **a** y el cero se representa por el VALOR ABSOLUTO de **a** y se escribe **IaI**. Como la distancia es siempre positiva se tiene:

**a**, si **a** > 0

I **a** I

**-a**, si **a** > 0

El **valor absoluto** de un número entero **a** (IZI) es el valor que representa la distancia entre este y el cero, por que el valor absoluto siempre es positivo o cero.

I-aI = a IaI = a

I-4I = 4 I4I = 4

-5 -4 -3 -2 -1 0 1 2 3 4 5

I-4I = I4I = 4

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nombre:** |  | | **Curso:** | **7º A y B** | **Fecha** | **19 – 05 - 2020** |
| **Puntaje Evaluación** | | **71 PUNTOS** | | | | |

1. Rodrigo va a visitar a su primo que vive en el 7º piso de un edificio. Deja su auto en un estacionamiento para visitas que se encuentra en el segundo subterráneo. (6 puntos, 0,5 por cada paso resuelto)
2. Al llegar debe anunciar su visita al conserje del edificio que está en el primer piso. ¿Cuántos pisos sube Rodrigo?

DATOS ESTRATEGIA CALCULO RESPUESTA

1. ¿Cuántos pisos sube en total Rodrigo para llegar del estacionamiento al departamento de su prima?

DATOS ESTRATEGIA CALCULO RESPUESTA

1. Cuando se va debe bajar al Segundo subterráneo, ¿qué botón aprieta el 2 o -2?

DATOS ESTRATEGIA CALCULO RESPUESTA

1. Un albatros va volando a 25 metros sobre el mar. Observa un pez nadando y se lanza en picada para cazarlo. Si desde que se lanza hasta que llega al pez hay una distancia de 29 m., ¿a qué profundidad estaba el pez cuando lo cazó el albatros? (puedes dibujar para resolver) (2 puntos, 0,5 por cada paso)

DATOS ESTRATEGIA CALCULO RESPUESTA

1. Resuelve cada sustracción y explica paso a paso la estrategia utilizada. (6 ptos., 1 por cada ejercicio)
2. 150 – 220 = e) 459 – 624 = i) 343 – 3 218 =
3. 1 000 – 800 = h) 800 – 1 000 = l) 80 – 180 =
4. Relaciona la sustracción con el resultado correcto a través de una línea. (4 puntos)

-120

20 - 120

100

140 - 20

120

288 - 188

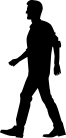
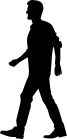
70

-100

240 - 360

1. Piensa y responde: “un hombre nació el año 8 a. C. y una mujer el año 17 a. C...”. (2 puntos)
2. ¿Cuál de los dos nació más próximo al nacimiento de Cristo?
3. ¿Qué edad tiene cada uno a la fecha en que nace Cristo?
4. Determina los siguientes valores absolutos: (3 puntos)
5. I-2I = e) I-23I = h) I0I =
6. Resuelve los siguientes ejercicios: (3 puntos)
7. I2I + I-3I = d) I132 – 64I = c) I62I I-6I =

1. Interpreta la siguiente situación y responde las preguntas: (4 puntos)

-7 -6 -5 -4 -3 -2 -1 0 1 2 3 4 5 6 7

1. ¿Cómo se representa la posición del hombre a la izquierda utilizando números enteros?
2. ¿Cómo se representa la posición del hombre de la derecha utilizando números enteros?
3. ¿A qué distancia se encuentran los hombres con respecto al cero?
4. ¿Cuál es el valor absoluto de -4 y 4?
5. Dibuja una recta numérica, gradúala en forma conveniente para cada caso y ubica en ella los siguientes números enteros: (2 puntos, 0,5 por cada número)
6. 3; -8; -1; 7; -12
7. 42; -32; 28; 20; -48
8. Piensa y resuelve: (2 puntos)
9. Si el opuesto de un número es -7, ¿cuál es el número? \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
10. Si un número es positivo y su valor absoluto es 10, ¿cuál es el número? \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
11. Dibuja una recta numérica y ubica los siguientes números: (5 puntos, 0,5 por cada número)

-6 , -3 , I-10I , 8 , I-4I , -1 , I5I , I1I , 0 , -2

1. Resuelve los siguientes problemas: (4 puntos, 0,5 por cada paso)
2. Un vehículo sale del estacionamiento y se desplaza 40 m. al norte. Luego, se devuelve sobre la misma calle y se traslada 70 m. hacia el sur y luego 20 m. más en la misma dirección. ¿Cuántos metros recorrió en total el vehículo?

DATOS ESTRATEGIA CALCULO RESPUESTA

1. Un pájaro en el aire y un buzo sumergido en el mar se encuentran a la misma distancia del nivel del mar y alineados verticalmente. ¿A qué altura se encuentra el pájaro y a que profundidad el buzo si lo separan 86 m.?

DATOS ESTRATEGIA CALCULO RESPUESTA

1. Completa con los signos <, > o =, según corresponda: (3 puntos, 1 por cada ejercicio)
2. -25 \_\_\_\_\_ -27 d) -10 \_\_\_\_\_ -24 g) -5 \_\_\_\_\_ -15
3. Ordena los siguientes números de menor a mayor. (5 puntos, 0,5 por cada número)
4. 56; 28; -98; -14; 37 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
5. -64; 93; -20; 5; -67 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
6. Reemplaza el valor de **a** y completa la tabla con los resultados que se obtienen en cada caso. (5 puntos, 0,5 por cada resultado)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **a – 1** | **A** | **a + 1** |
|  | **7** |  |
|  | **-5** |  |
|  | **-1** |  |
|  | **-100** |  |
|  | **-19** |  |

1. Completa escribiendo mayor o menor, según corresponda. (3 puntos)
2. Cualquier número negativo es \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ que un número negativo.
3. El cero es \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ que cualquier número negativo.
4. El valor absoluto de un número es siempre \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ o igual que el mismo número.
5. Jorge y María están analizando el dinero que van a recibir y lo que deben pagar este mes:

* **Dividendo $ 90 000**
* **Alimentación $ 80 000**
* **Sueldo Jorge $ 120 000**
* **Cuentas de la casa $ 65 000**
* **Sueldo María $ 160 000**
* **Locomoción $ 32 000**
* **Medicamento y doctor $ 25 000**
* **Otros gastos $ 5 000**

1. Representa las **entradas** y **gastos** de Jorge y María utilizando números enteros. (2 puntos)
2. Ordena todos los **gastos** de menor a mayor. (6 puntos, uno por cada cantidad)
3. Compara el total de **entradas** y el total de **gastos.** ¿Pueden pagar sus gastos o le falta dinero este mes? (2 puntos, 0,5 por cada paso)

DATOS ESTRATEGIA CALCULO RESPUESTA

1. Si no hubiesen tenido que ir al doctor ni comprar los medicamentos y no hicieran ningún gasto extra, ¿Podrían ahorrar?, ¿Cuánto? (2 puntos, 0,5 por cada paso)

DATOS ESTRATEGIA CALCULO RESPUESTA



RECUERDA

HAY PALABRAS QUE INDICAN EL SIGNO DEL NÚMERO ENTERO:

**ENTRADAS: POSITIVO**

**GASTOS: NEGATIVO**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **ASIGNATURA** | Matemática | | **CURSO** | | 7º A y B |
| **DOCENTE** | Valeska Poblete | | **EVALUACIÓN** | | Avance diagnóstico |
| **HABILIDADES / OBJETIVOS** | **INICIAL**  **(CONOCER – COMPRENDER)**  **30%** | **INTERMEDIO**  **(APLICAR- ANALIZAR)**  **50%** | | **AVANZADO**  **(EVALUAR – CREAR – SINTETIZAR)**  **20%** | **TOTALES** |
| 1. Mostrar que comprenden la multiplicación y la división de números enteros: - representándolas de manera concreta, pictórica y simbólica - aplicando procedimientos usados en la multiplicación y la división de números naturales - aplicando la regla de los signos de la operación - resolviendo problemas rutinarios y no rutinarios | **3 – 4 – 6 – 7 - 13** | **2 – 5 – 8 – 9 – 11 – 10 – 14 – 15 – 16** | | **1 – 12 – 17** | 5  9  3 |
| 1. Utilizar las operaciones de multiplicación y división con los números racionales en el contexto de la resolución de problemas: - representándolos en la recta numérica - involucrando diferentes conjuntos numéricos (fracciones, decimales y números enteros) |
| **TOTAL PREGUNTAS** | **5** | **9** | | **3** | **17** |
|  |  |  | |  |  |