

Guía de trabajo autónomo (GTA#6)

El **trabajo autónomo** es la capacidad de realizar tareas por nosotros mismos, sin necesidad de que nuestros/as docentes estén presentes.

Centro Educativo: Liceo de Villarreal
Educador/a: Jeison Gerardo Lagos Cruz
Nivel: Séptimo (secciones 7-1,7-2,7-3,7-4 y 7-5)
Asignatura: Matemática



1. Me preparo para hacer la guía

Pautas que debo verificar **antes de iniciar** mi trabajo.

Materiales o recursos que voy a necesitar	El educador sugiere: • Materiales generales: cuaderno, borrador, lápiz (calculadora si es necesario). • Recursos guía de trabajo, si es posible el uso del celular o computadora con acceso a internet.
Condiciones que debe tener el lugar donde voy a trabajar	Trabajar en una mesa o escritorio, buscar un espacio lejos de posibles distractores.
Tiempo en que se espera que realice la guía	2:00 horas



2. Voy a recordar lo aprendido en clase.

Indicaciones	Esta guía se realiza en forma independiente. Se recomienda hacer primero una lectura de toda la guía de trabajo. Leer y analizar la información sobre números enteros que hay en la presente guía y el apoyo de los enlaces que se les brinda. Ir anotando posibles dudas para comunicarlal al docente.
Actividad	Se presentan en esta sección algunos conocimientos matemáticos asociados a las habilidades de matemática del primer trimestre de séptimo año. • Identificar números enteros en diferentes contextos <u>la guía trae un resumen y ejemplos de la información que se necesita para resolver la guía.</u>
Preguntas para reflexionar y responder	

Sumas de números enteros

Adición en $\mathbb{Z}^+$

Se procede de igual forma a la adición con números naturales que se hace en primaria.

EJEMPLO

$$8+2=10$$

$$2+8=10$$

Adición en $\mathbb{Z}^-$

Se procede igual que en $\mathbb{Z}^+$ pero el resultado en este caso será siempre negativo.

EJEMPLO

$$-8+-2=-10$$

$$-2+-8=-10$$

Adición con $\mathbb{Z}^-$ y $\mathbb{Z}^+$

En este caso los números se restan y se mantiene el signo del número de mayor valor absoluto.

EJEMPLO

$$8+-2=6$$

$$-8+2=-6$$

$$2+-8=-6$$

$$-2+8=6$$

Suma de tres o más números enteros

EJEMPLO 1

$$4+-3+8=$$

$$4+-3+8=$$

1

$$1+8=$$

9

9

EJEMPLO 2

$$15+6+5+-38=$$

$$15+6+5+-38=$$

21

$$21+5+-38=$$

26

$$26+-38=$$

-12

-12

EJEMPLO 3

$$-5+6+-2+-4+9=$$

$$-5+6+-2+-4+9=$$

1

$$1+-2+-4+9=$$

-1

$$-1+-4+9=$$

-5

$$-5+9=$$

+

4

Restas de números enteros

Sustracción en $\mathbb{Z}^+$ Sustracción en $\mathbb{Z}^-$

En ambos caso los números se restan y se mantiene el signo del número de mayor valor absoluto.

EJEMPLOS

a) $8-2=6$

$$2-8=-6$$

b) $-8--2=-6$

$$-2--8=6$$

Sustracción en $\mathbb{Z}^-$ y $\mathbb{Z}^+$

En este caso los números se suman. Si ambos números son negativos el resultado será negativo, en caso contrario el resultado es positivo. Excepto si el resultado es 0.

EJEMPLOS

a) $8--2=10$

$$2--8=10$$

b) $-8-2=-10$

$$-2-8=-10$$

Resta de tres o más números enteros

EJEMPLOS

$$\begin{aligned} a) \quad & 4 - -3 - 8 = \\ & 4 - -3 - 8 = \\ & \quad 7 - 8 = \\ & \quad \quad -1 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} b) \quad & 15 - 6 - 5 - -38 = \\ & 15 - 6 - 5 - -38 = \\ & \quad 9 - 5 - -38 = \\ & \quad \quad 4 - -38 = \\ & \quad \quad \quad 42 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} c) \quad & -5 - 6 - -2 - -4 - 9 = \\ & -5 - 6 - -2 - -4 - 9 = \\ & \quad -11 - -2 - -4 - 9 = \\ & \quad \quad -9 - -4 - 9 = \\ & \quad \quad \quad -5 - 9 = \\ & \quad \quad \quad \quad -14 \end{aligned}$$

Multipliación de números enteros

Multipliación en $\mathbb{Z}^+$
Se procede de forma
idéntica a la
multipliación con $\mathbb{N}$.

Multipliación en $\mathbb{Z}^-$ Multipliación en $\mathbb{Z}^-$ y $\mathbb{Z}^+$
Se procede de forma idéntica a la multipliación en $\mathbb{N}$ y se

aplica la ley de signos

$$\begin{pmatrix} + \cdot + = + \\ - \cdot - = + \\ + \cdot - = - \\ - \cdot + = - \end{pmatrix}$$

EJEMPLOS

$$a) \quad 8 \cdot 2 = 16$$

$$c) \quad -8 \cdot -2 = 16$$

$$e) \quad 8 \cdot -2 = -16$$

$$g) \quad -2 \cdot 8 = -16$$

$$b) \quad 2 \cdot 8 = 16$$

$$d) \quad -2 \cdot -8 = 16$$

$$f) \quad 0 \cdot -8 = 0$$

$$h) \quad 0 \cdot 8 = 0$$

Multipliación de tres o más números enteros

EJEMPLOS

$$\begin{aligned} a) \quad & 4 \cdot -3 \cdot 8 = \\ & 4 \cdot -3 \cdot 8 = \\ & \quad -12 \cdot 8 = \\ & \quad \quad -96 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} b) \quad & 15 \cdot 6 \cdot 5 \cdot -38 = \\ & 15 \cdot 6 \cdot 5 \cdot -38 = \\ & \quad 90 \cdot 5 \cdot -38 = \\ & \quad \quad 450 \cdot -38 = \\ & \quad \quad \quad -17100 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} c) \quad & -5 \cdot 6 \cdot -2 \cdot -4 \cdot 9 = \\ & -5 \cdot 6 \cdot -2 \cdot -4 \cdot 9 = \\ & \quad -30 \cdot -2 \cdot -4 \cdot 9 = \\ & \quad \quad 60 \cdot -4 \cdot 9 = \\ & \quad \quad \quad -240 \cdot 9 = \\ & \quad \quad \quad \quad -2160 \end{aligned}$$

División de números enteros

División en $\mathbb{Z}^+$

Se procede de forma
idéntica a la división en $\mathbb{N}$.

División en $\mathbb{Z}^-$

Se procede de forma idéntica a la división en $\mathbb{N}$ y se

aplica la ley de signos

$$\begin{pmatrix} + \div + = + \\ - \div - = + \\ + \div - = - \\ - \div + = - \end{pmatrix}$$

División en $\mathbb{Z}$

EJEMPLOS

a) $8 \div 2 = 4$

c) $-18 \div -9 = 2$

e) $28 \div -7 = -4$

g) $-36 \div 4 = -9$

b) $18 \div 3 = 6$

d) $-12 \div -3 = 4$

f) $0 \div -2 = 0$

h) $0 \div 5 = 0$

1. Pongo en práctica lo aprendido en clase

Indicaciones	De acuerdo al tiempo que disponga para realizar los trabajos autónomos de las demás asignaturas, le solicito comprometerse en la realización de los siguientes ejercicios, para ello distribuya los mismos a lo largo de la semana, para que pueda realizarlos a su gusto y ritmo. Realice los ejercicios que se le brindan en esta guía de trabajo autónomo en su cuaderno de matemática si no cuenta con posibilidades de imprimirla. Recuerde indicar la fecha y mantener el orden solicitado.
Indicaciones o preguntas para auto regularse y evaluarse	Autorregulación en las actividades: Reviso si realicé todo lo solicitado o me faltó hacer alguna actividad. Subrayar las palabras que no conoce y buscar su significado en un diccionario. Se sugiere "devolverse" a observar los videos o leer los apuntes de recordatorios de conocimientos previos que anotamos en sus cuadernos en caso de no haber comprendido qué hacer. Reflexión sobre lo realizado a través de plantear preguntas como: ¿Qué sabía antes de estos temas y qué sé ahora? ¿Qué puedo mejorar de mi trabajo? ¿Cómo le puedo explicar a otra persona lo que aprendí? ¿Se aplica en mi vida cotidiana este tipo de ejercicios?

A. Efectuar las siguientes adiciones de números enteros.

1) $2+3=$

7) $-3+-4+-2=$

13) $5+2+-7=$

2) $3+4=$

8) $-7+-5+3=$

14) $5+-6+-2+-2=$

3) $5+7=$

9) $-5+-3+-4=$

15) $9+-2+-3+8+-2=$

4) $19+6=$

10) $-11+-3+4=$

16) $3+-5+8+-2+4=$

5) $92+30=$

11) $-16+-22+-3=$

17) $9+1+-7+-2+4=$

6) $60+30=$

12) $-15+-30+-45=$

18) $3+-8+8+-2+3=$

B) Efectuar las siguientes sustracciones de números enteros.

1) $-2-5+-2=$

8) $4--2-2--5=$

2) $2-4-9=$

9) $-3--1--3-1=$

3) $-3-5-4=$

10) $-3--6-3-9=$

4) $-15--6-4=$

11) $-1--7--2-9=$

5) $2-3--2=$

12) $--1-2-7-3=$

6) $3--9-11=$

13) $-4-4-1-8-3=$

7) $-9--2-13=$

14) $-4-4-3-7--2=$

C) Efectuar las siguientes multiplicaciones de números enteros.

1) $2 \cdot 5 =$

7) $3 \cdot 4 \cdot 7 =$

2) $3 \cdot 4 =$

8) $7 \cdot 8 \cdot 2 =$

3) $5 \cdot 7 =$

9) $7 \cdot -2 \cdot -6 =$

4) $10 \cdot 30 =$

10) $2 \cdot -3 \cdot -6 =$

5) $60 \cdot 30 =$

11) $9 \cdot -2 \cdot 5 =$

6) $10 \cdot 34 =$

12) $4 \cdot -5 \cdot 12 =$

D) Efectuar las siguientes divisiones de números enteros.

1) $14 \div 2 =$

7) $-18 \div 2 =$

2) $40 \div -2 =$

8) $22 \div -2 =$

3) $25 \div -5 =$

9) $-15 \div -5 =$

4) $24 \div 3 =$

10) $-64 \div -4 =$

5) $-49 \div 7 =$

11) $50 \div -2 =$

6) $18 \div 3 =$

12) $-32 \div -2 =$

E) Resuelva los siguientes problemas aplicando sumas, restas, multiplicaciones y divisiones de números enteros.

- 1) En una cuenta bancaria se hace un depósito de ₡23000 , la siguiente semana se efectúa un retiro de ₡12450 , en dos días después se depositan ₡2500 más, y un día después se retiran ₡1589 . ¿Cuánto se tiene en la cuenta bancaria? R/ 11461

- 2) El costo de 3 muebles, es de ₡1200 , ₡5632 y ₡3845 respectivamente. Si un cliente tiene ahorrados ₡10000 , ¿podrá comprar los 3 muebles? o en otro caso ¿Cuánto le falta? R/ 677

- 3) Un viajero tiene un crédito de ₡50000 para todo el viaje, el transporte le costará ₡27400 , el hospedaje le costará ₡10510 . ¿Cuánto le sobra al viajero para los demás gastos?

R/ 12090

Nota: Debe anotar todos los pasos necesarios para llegar a la respuesta

ESTUDIANTE:

Con este instrumento usted puede realizar un proceso de autorregulación y evaluación del trabajo realizado:

Con el trabajo autónomo voy a aprender a aprender	
Reviso las acciones realizadas durante la construcción del trabajo.	
Marco una X encima de cada símbolo al responder las siguientes preguntas	
¿Leí las indicaciones con detenimiento?	☐ ☐
¿Subrayé las palabras que no conocía?	☐ ☐
¿Busqué en el diccionario o consulté con un familiar el significado de las palabras que no conocía?	☐ ☐
¿Me devolví a leer las indicaciones cuando no comprendí qué hacer?	☐ ☐

“Autoevalúo mi nivel de desempeño”			
Al terminar por completo el trabajo, autoevalúo el nivel de desempeño alcanzado.			
Marco una equis (X) encima del nivel que mejor represente mi desempeño en cada indicador.			
Establece los pasos necesarios para la solución de operaciones de sumas, restas, multiplicaciones y divisiones de números enteros.	Nivel de desempeño.		
	Inicial	Intermedio	Avanzado
Interpreta de manera general las propiedades que pueden ser utilizadas en las operaciones de sumas, restas, multiplicaciones y divisiones de números enteros.	Anota los pasos básicos para la solución de operaciones de sumas, restas, multiplicaciones y divisiones de números enteros.	Destaca aspectos relevantes para la solución de operaciones de sumas, restas, multiplicaciones y divisiones de números enteros.	Denomina los pasos necesarios para la solución de operaciones de sumas, restas, multiplicaciones y divisiones de números enteros.
	Indica aspectos generales de las propiedades que pueden ser utilizadas en las operaciones de sumas, restas, multiplicaciones y divisiones de números enteros.	Refiere aspectos específicos de las propiedades que pueden ser utilizadas en las operaciones de sumas, restas, multiplicaciones y divisiones de números enteros.	Capta aspectos significativos de las propiedades que pueden ser utilizadas en las operaciones de sumas, restas, multiplicaciones y divisiones de números enteros.