

Tabla de contenido		
N o	NOMBRE	Página
1	El Conjunto de los Enteros Z	2
2	Desplazamientos	3
3	Relaciones de orden en enteros	4
4	Conceptos básicos en el conjunto de los enteros(Z)	5
5	Suma de dos enteros Z	6
6	Propiedades de la suma en Z	7
7	Problemas con suma de enteros Z	8-9
8	Resta en Z	10
9	Multiplicación en Z	11
10	Propiedades de la Multiplicación en Z	12
11	División en Z	13

Aspectos a calificar

CATEGORY	Superior	Alto	Básico	Bajo
Orden y Organización	El trabajo es presentado de una manera ordenada, clara y organizada que es fácil de leer.	El trabajo es presentado de una manera ordenada y organizada que es, por lo general, fácil de leer.	El trabajo es presentado en una manera organizada, pero puede ser difícil de leer.	El trabajo se ve descuidado y desorganizado. Es difícil saber qué información está relacionada.
Conclusión	Todos los problemas fueron resueltos.	Todos menos 1 de los problemas fueron resueltos.	Todos menos 2 de los problemas fueron resueltos.	Varios de los problemas no fueron resueltos.
Evaluación	La evaluación es detallada y clara. Se realizó un procedimiento acorde	La evaluación es clara pero le faltó procedimiento	La evaluación es un poco difícil de entender, pero incluye componentes críticos.	La evaluación es difícil de entender y tiene varios componentes ausentes o no fue incluida.
Uso del computador	El estudiante siguió consistentemente las instrucciones durante la lección y solamente usó el computador según se indicó.	El estudiante siguió consistentemente las instrucciones durante la mayor parte de la lección y utilizó el computador según se le indicó.	El computador distrae al estudiante, pero cuando se le indica lo utiliza adecuadamente.	El computador distrae al estudiante y éste no lo utiliza adecuadamente para la situación matemática.
Contribución Individual a la Actividad	El estudiante fue un participante activo, escuchando las sugerencias de sus compañeros y trabajando cooperativamente durante toda la lección.	El estudiante fue un participante activo, pero tuvo dificultad al escuchar las sugerencias de los otros compañeros y al trabajar cooperativamente durante la lección	El estudiante trabajó con su(s) compañero(s), pero necesito motivación para mantenerse activo.	El estudiante no pudo trabajar efectivamente con sus compañeros/as.

EL CONJUNTO DE LOS ENTEROS Z

Los **números enteros** son una generalización del conjunto de **números naturales** que incluye números negativos (resultados de restar a un número natural otro mayor además del cero). Así los números enteros están formados por un conjunto de enteros positivos que podemos interpretar como los números naturales convencionales, el cero, y un conjunto de enteros negativos que son los opuestos de los naturales (éstos pueden ser interpretados como el resultado de restar a 0 un número natural).

Para estudiar los números enteros es necesario conocer la necesidad de crear un sistema numérico. Los números negativos pueden aplicarse en diversos contextos, como la representación de deudas, profundidades bajo el nivel del mar, temperaturas bajo cero, entre otros. Inicialmente el primer campo de aplicación fue la contabilidad donde los números negativos significaban deudas y los positivos haberes o activos poseídos. El hecho de que un número sea entero, significa que no tiene parte decimal. Imaginemos que disponemos de dos barras de chocolate, cada una con tres divisiones, las cuales van a repartirse entre tres personas. Es claro que esta operación puede realizarse convenientemente si a cada persona le toca una parte de las tres que tiene cada barra. Ahora bien, imaginemos que tenemos 7 balines (esferas de metal) que queremos repartir entre las mismas tres personas. Es claro que no puede partirse un balín para que a cada persona le toque la misma cantidad de balines, así que a cada uno le deben tocar tres balines. Los balines ilustran así, por analogía, los números enteros: números que no pueden dividirse, a menos que la división sea exacta, por decir:

8/4 sí es exacta: $8/4 = 2$ y es un entero, pero 8/3 no es exacta y no puede ser, en consecuencia, un número entero.

El Conjunto Z está conformado por los enteros positivos Z^+ , Los enteros negativos

Z^- y el cero. $Z = \{ \dots -4, -3, -2, -1, 0, 1, 2, 3, 4, \dots \}$



Reflexión: No se metan con los pendencieros, ni se junten con ellos, pues pueden aprender sus costumbres y terminar en problemas.



Proverbios 22: 24,25

Tema: DESPLAZAMIENTOS

Objetivos:

- Identificar algunos desplazamientos.
- Reconocer un desplazamiento a la derecha con el signo más (+) y un desplazamiento a la izquierda con el signo menos (-)
- Iniciar el estudio del conjunto de los enteros

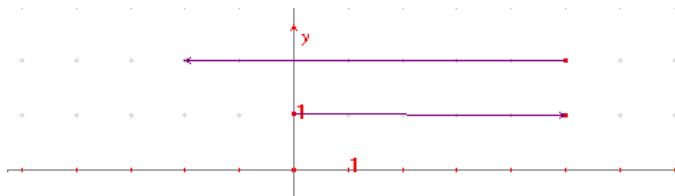
Conocimientos previos: Suma y resta de Naturales

Conceptos:

Un **DESPLAZAMIENTO** es la posición en la que se encuentra un cuerpo con respecto a un punto de partida.

Ejemplo 1: Juan se desplaza 5 pasos a la derecha y luego 7 pasos a la izquierda. ¿Cuál es su posición final?

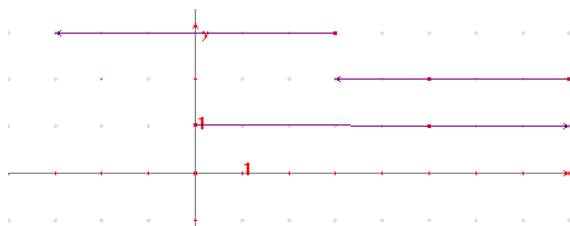
Solución:



Rta: 2i

Ejemplo 2: Luisa se desplaza 8m a la derecha, 5m a la izquierda y luego 6m a la izquierda. ¿Cuál es su posición final?

Solución:



Rta: 3i

Actividad: Hallar la posición final en los siguientes desplazamientos

1. 8i 2d 3i 4d
2. 9d 4d 5i 3i
3. 3d 5d 4d 5i
4. 5d 10i 8d 4i
5. 8i 2d 5i 11d

Reflexión: Pongan toda su atención en el reino de los cielos y en hacer lo que es justo ante Dios, y todo lo demás vendrá por añadidura.



Mateo 6:33

Tema: RELACIONES DE ORDEN EN ENTEROS (Z)

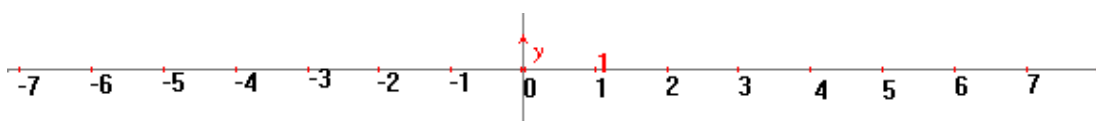
Objetivo: Establecer relaciones de orden en Z

Conocimientos previos: Desplazamientos

Conceptos:

El Conjunto Z está conformado por los enteros positivos Z^+ , Los enteros negativos Z^- y el cero. $Z = \{\dots -4, -3, -2, -1, 0, 1, 2, 3, 4\}$

Recta numérica en Z: La recta numérica contiene los puntos en donde se encuentran ubicados los enteros. Así:



Observa que:

- ❖ El cero está en el centro de la recta numérica
- ❖ Los números positivos están a la derecha del cero
- ❖ Los números negativos están a la izquierda del cero
- ❖ Las distancias entre cada unidad son iguales.

RELACIONES DE ORDEN:

>	Mayor que
<	Menor que
=	Igual que

> Mayor que: Un número "a" es mayor que otro "b" si "a" está a la derecha de "b". Se escribe $a > b$

< Menor que: Un número "a" es menor que otro "c" si "a" está a la izquierda de "c". Se escribe $a < c$.

= Igual que: Un número a es igual que otro a' si a y a' se encuentran en el mismo punto de la recta numérica. Se escribe $a = a'$

Ejemplo1: Dados 2 y 15 establecer la relación de orden

Solución: $2 < 15$ porque 2 está a la izquierda de 15 en la recta numérica

Ejemplo2: Dados -5 y -7 establecer la relación de orden

Solución: $-5 > -7$ porque -5 está a la derecha de -7 en la recta numérica

Ejemplo 3: Dados -4 y 9 establecer la relación de orden

Solución: $-4 < 9$ porque -4 está a la izquierda de 9 en la recta numérica

Ejercicio 1: Llenar los espacios en blanco con las relaciones: > Mayor que, < Menor que, = Igual que, según corresponda:

1. -14 _____ -7

4. 15 _____ 5

7. -20 _____ -11

2. 10 _____ 18

5. -10 _____ -10

8. -13 _____ -45

3. 20 _____ 15

6. -7 _____ 7

9. 7 _____ -8

Gep/11

Reflexión: Y si alguno de ustedes tiene falta de sabiduría, pídala a Dios, el cual da a todos abundantemente y sin reproche, y le será dada.



Santiago 1:5

Tema: Conceptos básicos en los Enteros Z

Objetivos:

- Hallar el valor absoluto de un número entero
- Hallar el opuesto de cualquier número entero

Conocimientos previos: Desplazamientos y relaciones de orden en Z

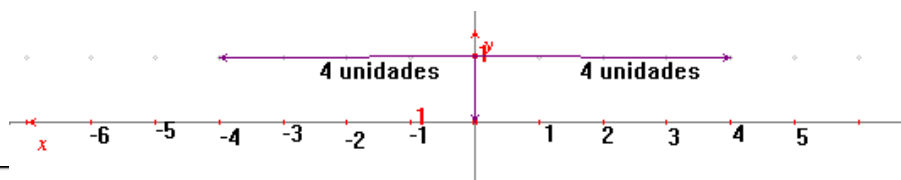
Conceptos:

VALOR ABSOLUTO: Es la distancia que hay desde cero hasta el punto dado

Ejemplo 1: El valor absoluto de 4 es 4 porque esa es la distancia que hay desde cero hasta el punto dado

Ejemplo 2: El valor absoluto de -4 es 4 porque esa es la distancia que hay desde cero hasta el punto dado.

Observe la gráfica:



- ❖ El valor absoluto de cualquier número es positivo
- ❖ El valor absoluto de un número se simboliza con el número encerrado entre dos

barras

$$|-10| = 10$$

$$|-25| = 25$$

Ejemplo 3: $|10| = 10$

Ejemplo 4: $|25| = 25$

Ejemplo 5: $|0| = 0$

Ejercicios 1: Escribir al frente el valor absoluto de los siguientes números:

1. $|-12| =$

2. $|41| =$

3. $|80| =$

4. $|-1| =$

5. $|73| =$

6. $|1| =$

7. $|-1248| =$

8. $|-73| =$

Opuesto Aditivo: El opuesto aditivo de un número entero es el mismo número con signo contrario

Ejemplo 1: El opuesto aditivo de 6 es -6 **Ejemplo 2:** El opuesto aditivo -9 es 9

Ejercicios 2: Escriba al frente el opuesto aditivo de los números enteros que aparecen a continuación.

1. 11 →

4. -90 →

7. 12 →

2. -130 →

5. -85 →

8. -35 →

3. -10 →

6. -18 →

9. -88 →

Gep/11

Unidad de aprendizaje "El Conjunto de los Enteros Z"

Docente: Gloria Pacheco

I.E. María Montessori Grado 7°

Reflexión: Cuando la sabiduría entrare en tu corazón y la ciencia fuere grata a tu alma, la discreción te guardará, te preservará la inteligencia, para librarte del mal camino, de los hombres que hablan perversidades, que dejan el camino derecho para andar por sendas tenebrosas, que se alegran haciendo el mal, que se envician; cuyas veredas son torcidas y torcidos sus caminos.

Proverbios 2: 10-15



Tema: Operaciones en Z: Suma

Objetivo: Sumar dos enteros

Conocimientos previos: Relaciones de orden en Z, valor absoluto, opuesto aditivo

Conceptos:

SUMA DE ENTEROS: Para SUMAR enteros se tiene en cuenta la siguiente convención de signos:

1. **Positivo + Positivo** = Se suma y se coloca el signo más
2. **Negativo + Negativo** = Se suma y se coloca el signo menos
3. **Positivo + Negativo** = Se resta y se coloca el signo del mayor valor absoluto
4. **Negativo + Positivo** = Se resta y se coloca el signo del mayor valor absoluto

Ejemplo 1: $(4) + (6) = 10$ Se suma y se coloca el signo más

Ejemplo 2: $(-7) + (-11) = -18$ Se suma y se coloca el signo menos

Ejemplo 3: $(-4) + (23) = 19$ Se resta y el mayor valor absoluto es 23 por lo tanto se coloca el signo más

Ejemplo 4: $(12) + (-31) = -19$ Se resta y el mayor valor absoluto es -31 por lo tanto se coloca el signo menos.

Ejercicios 1 :

A. Realizar las siguientes sumas

1. $(-4) + (7) =$
2. $(-13) + 11 =$
3. $(-92) + (-3) =$
4. $(2) + (-15) =$
5. $(-2) + 80 =$
6. $18 + (-2) =$

B. Plantear 5 problemas de suma de enteros y resolverlos

Gep/14

Reflexión: Hijos, obedezcan a sus padres porque esto es justo.



Tema: Propiedades de la suma en Enteros (Z)

Objetivos:

- Reconocer las propiedades de la suma en Z
- Aplicar las propiedades para Sumar enteros

Conocimientos previos: Relaciones de orden en Z, valor absoluto, opuesto aditivo

Conceptos:

1. **Clausurativa:** Al sumar dos números enteros obtenemos otro número entero
Ejemplo: $(-8) + (-10) = -18 \in Z$
2. **Modulativa:** Al sumar un número entero con el cero, el resultado es el mismo número entero
Ejemplo 1: $-2 + 0 = -2$
Ejemplo 2: $0 + 8 = 8$
3. **Opuesto Aditivo:** Al sumar un entero con su opuesto aditivo el resultado siempre es cero
Ejemplo 1: $9 + (-9) = 0$
Ejemplo 2: $(-32) + 32 = 0$

Actividad 1: Escriba al frente el opuesto aditivo de cada número y realice la operación:

- a) $(-4) + () =$
- b) $(3) + () =$

4. **Conmutativa:** Al cambiar el orden de los sumandos el resultado de la suma es el mismo número

Ejemplo: $(-4) + (-12) = (-12) + (-4)$
 $-16 = -16$

Actividad 2: Aplique la propiedad conmutativa

- a) $(-7) + (-4) =$
- b) $(11) + (-20) =$
- c) $(-13) + (154) =$

5. **Asociativa:** Cuando sumamos tres o más números enteros, podemos organizar la suma en diferente orden, asociando de diferentes formas y el resultado continúa siendo el mismo.

Ejemplo 1:

$$\begin{aligned} [(-4) + (-5)] + 3 &= (-4) + [(-5) + 3] \\ (-9) + 3 &= (-4) + (-2) \\ -6 &= -6 \end{aligned}$$

Actividad 3: Aplique la propiedad asociativa:

- a) a) $[(-2) + (-3)] + 4 =$
- b) $[(-10) + (6)] + 1 =$

Unidad de aprendizaje "El Conjunto de los Enteros Z"

Docente: Gloria Pacheco

I.E. María Montessori Grado 7°

Reflexión: Porque si perdonáis a los hombres sus ofensas, os perdonará también a vosotros vuestro Padre celestial; mas si no perdonáis a los hombres sus ofensas, tampoco vuestro Padre os perdonará vuestras ofensas.

Mateo: 6:14-15



Tema: Operaciones en Z: Suma

Objetivo: Sumar más de dos enteros

Conocimientos previos: Relaciones de orden en Z, valor absoluto, opuesto aditivo

Conceptos:

Conceptos:

SUMA DE ENTEROS: Para **SUMAR** enteros se tiene en cuenta la siguiente convención de signos:

1. **Positivo + Positivo** = Se suma y se coloca el signo más
2. **Negativo + Negativo** = Se suma y se coloca el signo menos
3. **Positivo + Negativo** = Se resta y se coloca el signo del mayor valor absoluto
4. **Negativo + Positivo** = Se resta y se coloca el signo del mayor valor absoluto

Nota1: Cuando se suman más de dos enteros, se pueden asociar los del mismo signo y luego se aplica la convención de signos

Ejemplo 1: $(-4) + 8 + (-3) + 2 = (-4) + (-3) + 8 + 2 = (-7) + 10 = 3$

Ejemplo 2: $8 + 2 + (-10) + (-11) + 7 = 8 + 2 + 7 + (-10) + (-11) = 17 + (-21) = -4$

Nota 2: Para resolver problemas con enteros, se lee cuidadosamente el problema, luego se asocian las cantidades del mismo signo y se aplica la convención de signos:

Ejemplo 1: Verónica tenía ahorrados \$120.000. Sale con su mamá y compran dos helados con \$17.000, compró una muñeca Barbie con \$40.000, más adelante mira en una vitrina un lindo vestido por valor de \$100.000. Si decide comprar el vestido con tarjeta de crédito. ¿Cuánto dinero debe prestar para comprar el vestido?

Solución:	<u>Dinero que tiene</u>		<u>Compras</u>	
Ahorrados	120.000			
Helados			17.000	
Barbie			40.000	
Vestido			100.000	
Total	120.000	-	157.000	= -37.000

Rta: Debe prestar \$37.000

Ejercicios :

A. Realizar las siguientes sumas aplicando las propiedades

Unidad de aprendizaje "El Conjunto de los Enteros Z"

Docente: Gloria Pacheco

I.E. María Montessori Grado 7°

1. $7 + (-2) + 9 + (-1) + (-12) =$
2. $6 + (-2) + 7 + (-1) + 21 + (-6) =$
3. $-13 + (-2) + 9 + (-8) + (-4) + 11 + 25 =$
4. $8 + (-29) + 7 + (-50) + (-8) + 29 + 1 =$
5. $1 + (-10) + 8 + (-4) + 100 + (-7) + (-8) + 4 + 1 =$

B. Plantear cinco problemas de suma de enteros y resolverlos

Gep/14

Reflexión: "Se alegrará el justo en Dios, y confiará en él; y se gloriarán todos los rectos de corazón"

Salmo 64:10

Tema: Resta de enteros Z



Objetivos: Restar enteros.

Conocimientos previos: Suma en Z

Conceptos:

RESTA EN Z: La resta de enteros es un procedimiento mediante el cual al minuendo se le suma el opuesto del sustraendo.

Ejemplo 1: $3 - (-6) = 3 + 6 = 9$

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

Ejemplo 3: $9 - (8) = 9 - 8 = 1$

Ejemplo 4: $-15 - (7) = -15 - 7 = -22$

Ejercicios :

Realizar las siguientes restas:

a. $9 - (-5) =$

f. $-6 - (-14) =$

b. $-2 - (-6) =$

g. $4 - (-4) =$

c. $14 - (3) =$

h. $9 - (20) =$

d. $-7 - (19) =$

i. $-17 - (-1) =$

e. $5 - (13) =$

j. $180 - (180) =$

Gep/14

Reflexión:

Confía en Dios con todo tu corazón, y no te apoyes en tu propia prudencia.

Proverbios 3:5



Tema: Destrucción de los Signos de agrupación en los enteros (Z)

Objetivos:

- Reconocer algunos signos de agrupación
- Desarrollar ejercicios aplicando destrucción de signos de agrupación

Conocimientos previos: Suma en Z

Conceptos:

SIGNOS DE AGRUPACIÓN: Los signos de agrupación se emplean para indicar que las cantidades encerradas entre ellos deben considerarse como un todo, o sea, como una sola cantidad. Estos signos indican que la operación colocada entre ellos debe efectuarse primero. Algunos de ellos son:

()	=	PARÉNTESIS
[]	=	CORCHETES
{ }	=	LLAVES

Para destruir un signo de agrupación se tiene en cuenta lo siguiente:

1. Cuando el signo de agrupación está precedido del signo más, todos los términos interiores quedan con el mismo signo
2. Si el signo de agrupación está precedido del signo menos, entonces, se le cambia el signo a todos los términos internos

Ejemplo 1: Destruir los signos de agrupación y realizar la operación correspondiente

$$-(-2 + 4 - 5 - 7) + (5 - 6 + 4 + 9 - 1)$$

Solución: $2 - 4 + 5 + 7 + 5 - 6 + 4 + 9 - 1 = 32 - 11 = 21$ **RTA:** 21

Cuando existen varios signos de agrupación en una misma operación se puede proceder así:

1. Se destruye el signo de agrupación más interno (paréntesis), luego se destruye el siguiente signo de agrupación más interno (corchete) y se procede destruyendo cada signo de agrupación interno hasta que no quede ninguno
2. Se aplica la suma de enteros. (Se suman los positivos y se coloca +, se suman los negativos y se coloca - y luego se restan los dos resultados colocando el signo del mayor valor absoluto)

Ejemplo 2: Destruir signos de agrupación y realizar la operación correspondiente:

$$-\{5 - [-4 + (8 - 5) - (-7 - 6) - 2] + 1\}$$

Solución:

$$-\{5 - [-4 + 8 - 5 + 7 + 6 - 2] + 1\} \text{ Destruimos el paréntesis}$$

$$-\{5 + 4 - 8 + 5 - 7 - 6 + 2 + 1\} \text{ Destruimos el corchete}$$

$$-5 - 4 + 8 - 5 + 7 + 6 - 2 - 1 \text{ Destruimos la llave}$$

$$-17 + 21 = 4 \text{ Aplicamos suma de enteros}$$

Rta : 4

Ejemplo 3: Suprimir los signos de agrupación y realizar las sumas correspondientes

Unidad de aprendizaje "El Conjunto de los Enteros Z"

Docente: Gloria Pacheco

I.E. María Montessori Grado 7°

$$8 - \{9 - [11 + (7 - 2 + 6) - (4 + 6 - 1)] + 8\} - 10$$

Solución :

$$8 - \{9 - [11 + 7 - 2 + 6 - 4 - 6 + 1] + 8\} - 10 \text{ Destruimos el paréntesis}$$

$$8 - \{9 - 11 - 7 + 2 - 6 + 4 + 6 - 1 + 8\} - 10 \text{ Destruimos el corchete}$$

$$8 - 9 + 11 + 7 - 2 + 6 - 4 - 6 + 1 - 8 - 10 \text{ Destruimos la llave}$$

$$33 - 39 = -6 \text{ Aplicamos suma de enteros}$$

Rta : -6

Ejercicios :

Realizar las sumas luego de destruir los signos de agrupación:

a. $-(6 + 17 - 10) + (9 - 6 + 4)$

b. $(11 - 4 - 1) - (-10 - 7 + 3)$

c. $-[-(14 + 6 - 8) + (10 - 19 + 15)]$

d. $4 - 6 + [10 - (-9 + 18) + (7 - 4 + 1)] - 2$

e. $- \{8 + [6 - (19 + 4 - 2) - (7 + 6)] - 10\} + 1$

f. $11 - \{4 - [8 - (14 + 6 - 13) + (9 - 8) + 1] - 6\} + 15$

GEP/14

Tema: Ecuaciones Aditivas en Z

Objetivos:

- Reconocer una ecuación.
- Conocer algunas propiedades de las ecuaciones
- Hallar el valor de la incógnita en una ecuación

Conocimientos previos: Suma y resta en Z

Conceptos:

IGUALDAD: Una igualdad es una equivalencia en la cual el miembro de la izquierda es igual al miembro de la derecha

Ejemplo : $64 = 60 + 4$

ECUACIÓN: Una ecuación es una igualdad en la que se desconoce un término

Ejemplo : $64 = x + 4$

En una ecuación la letra representa a la incógnita o el número que hace cierta la igualdad. Así en el ejemplo 2 la x tiene el valor de 60

LA INCÓGNITA SE PUEDE REPRESENTAR CON CUALQUIER LETRA DEL ALFABETO

Ejercicio 1: Calcular y escribir al frente el valor de la incógnita en las ecuaciones dadas.

1. $X + 5 = 8$
2. $Y - 2 = -10$
3. $M - 3 = 15$
4. $N + 6 = -13$
5. $D - 7 = 2$

Como pudiste observar, en algunas ocasiones no es fácil hallar el valor de la incógnita, en ese caso se hace necesario conocer las propiedades de las ecuaciones para poder despejar la incógnita y hallar su valor. A continuación conoceremos dos propiedades de las ecuaciones

Propiedades de las ecuaciones

1. Si en una ecuación sumamos el mismo término en ambos miembros, la igualdad se mantiene.
2. Si en una ecuación restamos el mismo término en ambos miembros, la igualdad se mantiene

Ejemplo 1. Hallar el valor de la incógnita en la ecuación $Y - 5 = -2$ Sumando 5 en ambos miembros de la ecuación

<p>Solución:</p> $Y - 5 = -2$ $Y - 5 + 5 = -2 + 5$ $Y = 3$	<p>Ecuación dada</p> <p>Sumamos 5 en ambos miembros de la ecuación</p>
---	--

Rta: $Y = 3$

Ejemplo 2: Danny le prestó a un amigo 35 balines. Si le quedan 70. ¿Cuántos balines tenía?

Solución: En este problema hay que adicionar un paso en la solución que consiste en escribir la ecuación.

Sea X el número de balines que tenía. Entonces:

$X - 35 = 70$ $X - 35 + 35 = 70 + 35$ $X = 105$	<p>Ecuación correspondiente al problema</p> <p>Aplicamos la propiedad 1 de las ecuaciones</p>
---	---

Rta: Danny tenía 105 balines

Unidad de aprendizaje "El Conjunto de los Enteros Z"

Docente: Gloria Pacheco

I.E. María Montessori Grado 7°

Ejemplo 3: Hallar el valor de la incógnita en la ecuación $M + 7 = -3$ aplicando la propiedad 2

Solución: $M + 7 = -3$ Ecuación dada
 $M + 7 - 7 = -3 - 7$ Restamos 7 en ambos miembros de la ecuación
 $M = -10$

Rta: $M = -10$

Ejemplo 4: Brayan coleccionó 136 afiches de futbolistas famosos. Si un amigo, en el día de su cumpleaños, le regala una cantidad de tal forma que completa 271. ¿Cuántos afiches le regaló su amigo?

Solución: Sea Y el número de afiches que le regaló su amigo, entonces

$$136 + Y = 271$$

$$136 - 136 + Y = 271 - 136 \quad \text{Aplicamos la propiedad 2}$$

$$Y = 135$$

Rta: Su amigo le regaló 135 afiches

Ejercicios 2.

B. Plantear 10 problemas con ecuaciones y resolverlos

Gep/14

Reflexión: "Alabaré yo el nombre de Dios con cántico, lo exaltaré con alabanza, y le agradecerá más que sacrificio de buey"

Salmo 69:30,31



Tema: MULTIPLICACIÓN DE ENTEROS Z

Objetivos:

- Multiplicar enteros.

Conocimientos previos: Tablas de Multiplicar

Conceptos:

MULTIPLICACIÓN EN Z: Para multiplicar enteros, se procede como en la multiplicación de naturales y se aplica la ley de los signos:

(+)	x	(+)	=	+
(-)	x	(-)	=	+
(+)	x	(-)	=	-
(-)	x	(+)	=	-

Ejemplo 1: $(-4) \times (5) = -20$

Ejemplo 2: $3 \times (-12) = -36$

Ejemplo 3: $(-7) \times (-1) = 7$

Ejemplo 4: $(2)(-3)(-4)(10)(-1) = 240$

La multiplicación entre dos números enteros se puede simbolizar de diferentes formas: Escribiendo el signo "x" ó simplemente escribiendo los dos números dentro de un paréntesis sin ningún signo entre ellos.

Ejercicios 1:

A. Desarrollar los siguientes productos:

1. $(-9) \times (3) =$
2. $(10) \times (-6) =$
3. $(20) \times (15) =$
4. $(-14) \times (-70) =$
5. $(-430) \times (-72) =$

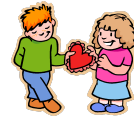
B. Plantear cinco problemas de multiplicación de enteros y resolverlos

C. Desarrollar los siguientes productos: Tener en cuenta lo siguiente " Si el total de factores negativos es par el resultado es positivo y si el total de factores negativos es impar el resultado es negativo"

1. $(-7) \times (-2) \times (3) \times (-4) \times (6) \times (0) =$
2. $(-2) \times (1) \times (-5) \times (7) \times (100) \times (-5) =$
3. $(-6) \times 14 \times (-2) \times (8) \times (-7) \times (-10) =$
4. $(1) \times (-4) \times (50) \times (-1) \times (2) \times (-10) =$
5. $(-4) \times (5) \times (-5) \times (3) \times (2) \times (1) \times (-1) =$

Gep/14

Reflexión: Felices los de corazón limpio porque ellos verán a Dios
Mateo 5:8



Tema: PROPIEDADES DE LA MULTIPLICACIÓN EN ENTEROS (Z)

Objetivos:

- Reconocer las propiedades de la multiplicación en Z
- Desarrollar ejercicios aplicando las propiedades de la multiplicación en Enteros

Conocimientos previos: Multiplicación de enteros

Conceptos:

1. CLAUSURATIVA: Al multiplicar dos enteros se obtiene otro entero

Ejemplo : $(-7) \times (-6) = 42$

2. CONMUTATIVA: Si se cambia el orden de los factores el resultado es el mismo

Ejemplo 1: $4 \times (-7) = -28$ y $(-7) \times 4 = -28$

Actividad 1: Aplicar la propiedad conmutativa de la multiplicación en enteros

3. CANCELATIVA: Al multiplicar cualquier entero por cero da cero

Ejemplo 1: $4 \times 0 = 0$ **Ejemplo 2:** $0 \times (-125) = 0$

4. MODULATIVA: Al multiplicar cualquier número entero por 1, el resultado es el mismo número entero

Ejemplo 1: $5 \times 1 = 5$ **Ejemplo 2:** $1 \times (-18) = -18$

Actividad 1: Aplicar la propiedad conmutativa de la multiplicación en enteros

a) $(-3) \times (-4) =$

b) $(7) \times (-11) =$

6. ASOCIATIVA: Cuando se van a multiplicar 3 o más enteros se pueden asociar de diferente forma para operarlos y el resultado es el mismo

Ejemplo 5: Multiplicar $(9) \times (-1) \times (5) \times (-10) \times (-8)$

Solución:

$$[(9) \times (-1)] \times (5) = 9 \times [(-1) \times (5)]$$

$$(-9) \times (5) = 9 \times (-5)$$

$$-45 = -45$$

Actividad 2: Aplicar la propiedad asociativa de la multiplicación en enteros

$$[(3) \times (-2)] \times (6) =$$

a)

$$[(-10) \times (-7)] \times (1) =$$

b)

6. DISTRIBUTIVA: Es la combinación de la multiplicación de enteros con la suma

Ejemplo 1 : Aplicar la propiedad distributiva a $5 \times (-2+6-10+1)$

Solución:

$$5x(-2 + 6 - 10 + 1) = (5x - 2) + (5x6) + (5x - 10) + (5x1)$$

$$5x(-12 + 7) = -10 + 30 - 50 + 5$$

$$5x - 5 = -60 + 35$$

$$-25 = -25$$

Actividad 3: Aplicar la propiedad distributiva

1. $5x(-4+6-8+1)$

2. $-7x(-5+9-7+6)$

3. $9x(-2+1-9+7-6+10)$

Gep/11

Reflexión: No busques pelea con nadie. si nadie te ha hecho daño.

Proverbios 3:30



Tema: DIVISIÓN DE ENTEROS Z

Objetivos: Dividir enteros

Conocimientos previos: Multiplicación en Z

Conceptos:

DIVISIÓN EN Z: Para dividir enteros, debe ocurrir que el divisor, divida exactamente al dividendo, es decir, que el residuo sea cero y se aplica la ley de los signos de la multiplicación.

Ejemplo 1: $(-140) \div 7 = -20$ **porque** $(-20) \times 7 = -140$

Ejemplo 2: $(-320) \div 2 = -160$ **porque** $(-160) \times 2 = -320$

Ejemplo 3: $24 \div 8 = 3$ **porque** $3 \times 8 = 24$

Ejemplo 4: $(-1500) \div (-500) = 3$ **porque** $3 \times (-500) = -1500$

Ejercicios:

A. Realizar las siguientes divisiones

- | | |
|---------------------------|------------------------------------|
| 1. $(-84) \div 4 =$ | 6. $(-8.000.000) \div 1.000.000 =$ |
| 2. $(-1900) \div (-10) =$ | 7. $48762 \div (-3)$ |
| 3. $320 \div 8 =$ | 8. $(-755) \div (-5)$ |
| 4. $(-150) \div (-5) =$ | 9. $8000 \div (-10)$ |
| 5. $8400 \div (-100) =$ | 10. $49770 \div (-9)$ |

B. Hallar el cociente después de desarrollar los signos de agrupación

1. $[(-26) \div 2] \div [(-2) + 15]$
2. $36 \div [(-4) + (6)]$
3. $[9 \times (-8)] \div (-8)$
4. $(36 + 14) \div [(-8) + 3]$
5. $[(-6) + (-24)] \div [(-8) + (-2)]$
6. $[(-20) + 10] \div [(-2)]$

C. plantear cinco problemas de división de enteros y resolverlos

Reflexión: Si alguno tiene sed venga a mi y beba, como dice la escritura, del corazón del que cree en mi brotarán ríos de agua viva.

Juan: 7: 37, 38



Tema: POTENCIACIÓN DE ENTEROS Z

Objetivos:

❖ Elevar un entero a cualquier potencia

Conocimientos previos: Multiplicación en Z, potenciación de naturales

Conceptos:

POTENCIACIÓN EN Z: Una potencia es una multiplicación abreviada así:

$$b^e = p$$

b = Base

e = Exponente

p = Potencia

Para desarrollar una potencia, se multiplica la base el número de veces que indique el exponente.

Ejemplo 1: $(-2)^5 = (-2)(-2)(-2)(-2)(-2) = -32$

Ejemplo 2: $(-3)^4 = (-3)(-3)(-3)(-3) = 81$

Ejemplo 3: $4^2 = 4 \cdot 4 = 16$

Ejemplo 4: $5^3 = 5 \cdot 5 \cdot 5 = 125$

Ejercicios 1: Desarrollar:

1) $(-3)^3$

2) 5^4

3) $(-2)^8$

4) $(-4)^4$

5) $(-6)^3$

Ejercicios 2: Desarrollar las potencias y aplica suma en Z

1. $(-2)^3 + 5^4 + (-3)^2 + 7^3 + (-2)^8 =$

2. $4^3 + (-2)^{10} + (-5)^3 =$

Ejercicios 3.

1. La deuda de un hombre se triplica cada mes. Si debía \$100.000. ¿Cuánto debe en cinco meses?
2. Plantear y resolver cinco problemas con potencias en números enteros

Gep/07

Reflexión: Bienaventurado el que halla la sabiduría y el que obtiene la inteligencia Proverbios3:13



Tema: PROPIEDADES DE LA POTENCIACIÓN EN ENTEROS Z

Objetivos:

- ❖ Reconocer las propiedades de la potenciación en Z
- ❖ Desarrollar ejercicios en donde se apliquen las propiedades de la potenciación

Conocimientos previos Potenciación de ENTEROS

Conceptos:

1. **PRODUCTO DE POTENCIAS DE IGUAL BASE:** Se coloca la misma base y se suman los exponentes.

Ejemplo: $(-2)^5 \cdot (-2)^3 \cdot (-2)^7 \cdot (-2) = (-2)^{5+3+7+1} = (-2)^{16}$

Actividad 1: Desarrollar las siguientes potencias:

a) $2^2 \cdot 2^5 \cdot 2^6 \cdot 2^2 \cdot 2^7 \cdot 2^3 \cdot 2 =$

b) $(-3)^4 \cdot (-3)^2 \cdot (-3)^5 \cdot (-3)^2 \cdot (-3) =$

2. **COCIENTE DE POTENCIAS DE IGUAL BASE:** Se coloca la misma base y se restan los exponentes.

Ejemplo: $\frac{(-6)^{11}}{(-6)^7} = (-6)^{11-7} = (-6)^4$

Actividad 2: Desarrollar los siguientes cocientes

a) $\frac{7^{10}}{7^4} =$

b) $\frac{(-2)^{23}}{(-2)^{11}} =$

3. **POTENCIA DE UNA POTENCIA:** Se coloca la misma base y se multiplican los exponentes.

Ejemplo: $[5^3]^7 = 5^{3 \cdot 7} = 5^{21}$

Actividad 3: Desarrollar las siguientes potencias:

a) $[(-3)^7]^5 =$

b) $[(6)^7]^9 =$

4. **PROPIEDAD DISTRIBUTIVA DE LA POTENCIACIÓN RESPECTO A LA MULTIPLICACIÓN:**

Cada factor se expresa como potencia y luego se aplica la propiedad potencia de una potencia

Ejemplo: $[4^2 \cdot (-8)^3 \cdot 7]^6 = [(4)^2]^6 \cdot [(-8)^3]^6 \cdot 7^6 = 4^{12} \cdot (-8)^{18} \cdot 7^6$

Unidad de aprendizaje "El Conjunto de los Enteros Z"

Docente: Gloria Pacheco

I.E. María Montessori Grado 7°

Actividad 4 Aplicar propiedades distributiva

$$a) \left[3^5 \cdot (-2)^7 \cdot 7 \right]^6 =$$

$$b) \left[4 \cdot (-5)^9 \cdot (-6)^{10} \right]^7 =$$

Nota : En un solo ejercicio se pueden combinar las 4 propiedades

Ejemplo : Simplificar $\left[\frac{(-2)^3 \cdot (-2)^6 \cdot (4)^5 \cdot (4)^3}{(-2)^5 \cdot (-2)^2 \cdot (4)^3 \cdot (4)} \right]^7$

Solución: $\left[\frac{(-2)^3 \cdot (-2)^6 \cdot (4)^5 \cdot (4)^3}{(-2)^5 \cdot (-2)^2 \cdot (4)^3 \cdot (4)} \right]^7 = \left[\frac{(-2)^9 \cdot (4)^8}{(-2)^7 \cdot (4)^4} \right]^7$ Producto de potencias de igual base

$$\left[(-2)^2 \cdot (4)^4 \right]^7$$

Cociente de potencias de igual base

Rta: $(-2)^{14} \cdot (4)^{28}$ Potencia de una potencia

Ejercicio: Combinar las 4 propiedades y desarrollar.

$$1. \left[\frac{(-2)^9 \cdot (-2)^7 \cdot (3)^6 \cdot (3)^{15}}{(-2)^6 \cdot (-2)^3 \cdot (3)^4 \cdot (3)^6} \right]^8$$

$$2. \left[\frac{4^5 \cdot 6^8 \cdot 4^{13} \cdot 6^{15}}{4^2 \cdot 6^4 \cdot 4^9 \cdot 4} \right]^7$$

$$3. \left[\frac{5^8 \cdot 6^4 \cdot 5^9 \cdot 6^7}{5^{13} \cdot 6^2 \cdot 6} \right]^3$$

$$4. \left[\frac{3^5 \cdot 4^7 \cdot 3^8 \cdot 4^{13} \cdot 3^{12}}{4^6 \cdot 3^6 \cdot 3^2 \cdot 4} \right]^{12}$$

Gep/11



Reflexión: "Bienaventurado el hombre que tiene en ti sus fuerzas"

Salmo 84:5



Tema: RADICACIÓN DE ENTEROS Z

Objetivos:

- ❖ Extraer raíces enteras
- ❖ Reconocer las propiedades de la radicación

Conocimientos previos: Multiplicación en Z, potenciación en Z.

Conceptos:

RADICACIÓN EN Z: Una raíz equivale al número que multiplicado por sí mismo las veces que indique el exponente, nos dé como resultado la cantidad subradical

$$\sqrt[n]{p} = b$$

n = Índice **p = Cantidad Subradical** **b = Raíz**

Para desarrollar una raíz, se busca el número que multiplicado por sí mismo las veces que indique el índice, nos dé como resultado la cantidad subradical

Ejemplo 1: $\sqrt{25} = \pm 5$ porque $5 \times 5 = 25$ y $(-5) \times (-5) = 25$

Ejemplo 2: $\sqrt[4]{81} = \pm 3$ porque $3 \times 3 \times 3 \times 3 = 81$ y $(-3) \times (-3) \times (-3) \times (-3) = 81$

Ejemplo 3: $\sqrt[3]{8} = 2$ porque $2 \times 2 \times 2 = 8$

Ejemplo 4: $\sqrt[3]{-27} = -3$ porque $(-3) \times (-3) \times (-3) = -27$

Ejemplo 5: $\sqrt{-36} = \text{No existe}$ porque $6 \times 6 = 36$ y $(-6) \times (-6) = 36$

EN RESUMEN:

- ❖ Si la raíz tiene índice par y la cantidad subradical es positiva, se obtienen dos raíces una positiva y la otra negativa.
- ❖ Si el índice es par y la cantidad subradical es negativa, la raíz no existe.
- ❖ Si el índice es impar y la cantidad subradical positiva, la raíz es positiva.
- ❖ Si el índice es impar y la cantidad subradical es negativa, la raíz es negativa.

Unidad de aprendizaje "El Conjunto de los Enteros Z"

Docente: Gloria Pacheco

I.E. María Montessori Grado 7°

Ejercicio 1: Escriba al frente la raíz si es posible, en el conjunto de los enteros y explicar la respuesta obtenida.

1. $\sqrt{64} =$

2. $\sqrt[3]{-125} =$

3. $\sqrt{-144}$

4. $\sqrt{-64}$

5. $\sqrt[4]{256}$

6. $\sqrt{16}$

7. $\sqrt{144}$

8. $\sqrt[3]{125}$

9. $\sqrt{-16}$

10. $\sqrt[4]{625}$

Gep/14

Ejercicio 2:

1. ¿Cuánto mide el lado de un cuadrado cuya área es 25 m²?
2. ¿Cuánto mide la arista de un cubo cuyo volumen es 64 m³?
3. Plantear cinco problemas con raíces en enteros

Reflexión: Sabiduría ante todo; adquiere sabiduría; y sobre todas tus posesiones adquiere inteligencia



Proverbios 4:7

Tema: PROPIEDADES DE LA RADICACIÓN DE ENTEROS Z

Objetivo: Reconocer las propiedades de la radicación

Conocimientos previos: Multiplicación en Z, potenciación en Z.

Conceptos:

RAÍZ DE UN PRODUCTO: Se extrae la raíz a cada factor, y se desarrolla el producto.

Ejemplo 6. $\sqrt{(49)(64)} = \sqrt{49} \cdot \sqrt{64} = (7)(8) = 56$

RAÍZ DE UNCOCIENTE: Se extrae la raíz del dividendo y se divide entre la raíz del divisor

Ejemplo 7. $\sqrt[4]{\frac{81}{16}} = \frac{\sqrt[4]{81}}{\sqrt[4]{16}} = \frac{3}{2}$

Ejercicio 2: Aplica las propiedades de la radicación y resuelve

1. $\sqrt{(16)(36)} =$

5. $\sqrt[5]{\frac{-100000}{32}} =$

2. $\sqrt[3]{(-27)(-8)} =$

6. $\sqrt[4]{\frac{256}{16}} =$

3. $\sqrt[5]{(-32)(-243)} =$

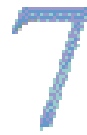
7. $\sqrt[3]{\frac{(-64)}{(-125)}} =$

4. $\sqrt{(25)(36)(81)(4)} =$

8. $\sqrt[4]{\frac{10000}{16}} =$



Reflexión: Seis cosas aborrece Jehová, y aún siete abomina su alma: los ojos altivos, la lengua mentirosa, las manos derramadoras de sangre inocente, el corazón que maquina pensamientos inicuos, los pies presurosos para correr al mal, el testigo falso que habla mentiras, y el que siembra discordia entre hermanos.



Proverbios 6: 16-19

Tema: Ecuaciones multiplicativas en Z

Objetivos:

- Reconocer una ecuación multiplicativa.
- Conocer algunas propiedades de las ecuaciones
- Hallar el valor de la incógnita en una ecuación multiplicativa

Conocimientos previos: Multiplicación y división en Z

Conceptos:

IGUALDAD: Una igualdad es una equivalencia en la cual el miembro de la izquierda es igual al miembro de la derecha

Ejemplo : $65 = (13).(5)$

ECUACIÓN: Una ecuación es una igualdad en la que se desconoce un término

Ejemplo 1 : $65 = 13X$ **Nota:** 13X significa 13 por X . Se lee: ¿Qué número multiplicado por 13 da como resultado 65? En este caso x tiene el valor de 5.

Ejemplo 2: $\frac{x}{7} = -5$

Esta ecuación se lee: ¿Qué número dividido entre 7 da como resultado -5? En este caso x tiene el valor de -35

En una ecuación la letra representa a la incógnita o el número que hace cierta la igualdad.

LA INCÓGNITA SE PUEDE REPRESENTAR CON CUALQUIER LETRA DEL ALFABETO

Ejercicio 1: Calcular y escribir al frente el valor de la incógnita en las ecuaciones dadas.

1. $5X = 40$
2. $3Y = 30$
3. $7. 4M = -84$

Unidad de aprendizaje "El Conjunto de los Enteros Z"

Docente: Gloria Pacheco

I.E. María Montessori Grado 7°

$$4. \frac{p}{4} = 26$$

$$5. \frac{y}{12} = -3$$

Como pudiste observar, en algunas ocasiones no es fácil hallar el valor de la incógnita, en tal circunstancia se hace necesario conocer las propiedades de las ecuaciones para poder despejar la incógnita y hallar su valor. A continuación conocerás dos propiedades de las ecuaciones multiplicativas

PROPIEDADES DE LAS ECUACIONES MULTIPLICATIVAS

Propiedad 1: Si en una ecuación dividimos el mismo término en ambos miembros, la igualdad se mantiene.

Propiedad 2: Si en una ecuación multiplicamos el mismo término en ambos miembros, la igualdad se mantiene.

Ejemplo 1. ¿Qué número multiplicado por 3 da como resultado 30?

Solución: $3Y = 30$ Se escribe la ecuación

$$\frac{3y}{3} = \frac{30}{3}$$

Dividimos entre 3 ambos miembros de la ecuación

$$Y = 10$$

Caancelamos términos semejantes

Rta: El número es 10

Ejemplo 2: ¿Qué número dividido entre 3 da como resultado -12? $\frac{m}{3} = -12$ aplicando la propiedad 2

Solución: $\frac{m}{3} = -12$ se escribe la ecuación

$$\frac{3m}{3} = (-12)(3)$$

Multiplicamos por 3 ambos miembros de la ecuación

$$m = -36$$

Caancelamos términos semejantes

Rta: El número es -36

Nota: Para despejar una ecuación aplicando propiedades siempre se tiene en cuenta al número que está dividiendo o multiplicando a la incógnita

Ejercicio 2.

Plantear 10 ecuaciones multiplicativas y resolverlas

Gep/14



Reflexión: "Todo hombre sea pronto para oír, tardo para hablar, tardo para airarse, porque la ira del hombre no obra la justicia de Dios.

Santiago 1: 19, 20



Tema: ECUACIONES ADITIVAS Y MULTIPLICATIVAS EN Z

Objetivo: Hallar el valor de la incógnita en una ecuación aditiva y multiplicativa en Z

Conocimientos Previos: Propiedades de las ecuaciones

Conceptos:

ECUACIONES ADITIVAS Y MULTIPLICATIVAS EN Z: En estas ecuaciones se aplican las propiedades de las ecuaciones aditivas y de las ecuaciones multiplicativas

Recordar:

Propiedad 1: Si en una ecuación sumamos el mismo término en ambos miembros, la igualdad se mantiene.

Ejemplo 1. Hallar el valor de la incógnita en la ecuación $Y - 5 = -2$ aplicando la propiedad 1.

Solución: $Y - 5 = -2$

Ecuación dada

$$Y - 5 + 5 = -2 + 5$$

Sumamos 5 en ambos miembros de la ecuación

$$Y = 3$$

Rta:

$$Y = 3$$

Propiedad 2: Si en una ecuación restamos el mismo término en ambos miembros, la igualdad se mantiene

Ejemplo 2: Hallar el valor de la incógnita en la ecuación $M + 7 = -3$ aplicando la propiedad 2

Solución: $M + 7 = -3$

Ecuación dada

$$M + 7 - 7 = -3 - 7$$

Restamos 7 en ambos miembros de la ecuación

$$M = -10$$

Rta:

$$M = -10$$

Propiedad 3: Si en una ecuación dividimos el mismo término en ambos miembros, la igualdad se mantiene.

Ejemplo 3. Hallar el valor de la incógnita en la ecuación $3Y = 30$ aplicando la propiedad 1.

Solución: $3Y = 30$

Ecuación dada

$$\frac{3y}{3} = \frac{30}{3}$$

Dividimos entre 3 ambos miembros de la ecuación

$$\boxed{}$$

Unidad de aprendizaje "El Conjunto de los Enteros Z"

Docente: Gloria Pacheco

I.E. María Montessori Grado 7°

Rta: $Y = 10$

Propiedad 4: Si en una ecuación multiplicamos el mismo término en ambos miembros, la igualdad se mantiene.

Ejemplo 4: Hallar el valor de la incógnita en la ecuación $\frac{m}{3} = -12$ aplicando la propiedad 2

Solución: $\frac{m}{3} = -12$ Ecuación dada

$\frac{3m}{3} = (-12)(3)$ Multiplicamos por 3 ambos miembros de la ecuación

Rta: $m = -36$

Nota: Para despejar una ecuación aplicando propiedades siempre se tiene en cuenta al número que está dividiendo o multiplicando a la incógnita

Ahora combinemos todas las propiedades en una sola ecuación:

Ejemplo 5: Hallar el valor de x en la ecuación $5x-9=6$

Solución: $5x-9+9=6+9$ Propiedad 2
 $5x = 15$
 $\frac{5x}{5} = \frac{15}{5}$ Propiedad 3
 $x = 3$

Rta: $x = 3$

En estas ecuaciones combinadas siempre eliminamos en primer lugar los términos que estén sumando o restando, es decir: aplicamos las propiedades 1 ó 2 y luego las otras que se presenten.

Ejemplo 3: Despejar la ecuación $-4y + 2 = 7$

Solución: Observe que en esta ecuación el término que tiene la incógnita es negativo (-4y) Cuando esto ocurre debemos hacer que la incógnita se vuelva positiva aplicando procedimientos lógicos.

$-4y+2-2=7-2$ propiedad 1
 $-4y = 5$
 $(-4y)(-1) = 5(-1)$ Multiplicamos por -1 ambos miembros de la ecuación Propiedad 4
 $4y = -5$
 $\frac{4y}{4} = \frac{-5}{4}$ propiedad 3

$$y = -\frac{5}{4}$$

Rta: $y = -\frac{5}{4}$

Unidad de aprendizaje "El Conjunto de los Enteros Z"

Docente: Gloria Pacheco

I.E. María Montessori Grado 7°

Nota: Cuando la incógnita es negativa, debemos hacerla positiva multiplicando por -1 ambos miembros de la ecuación.

EJERCICIOS: Despejar las ecuaciones dadas

1. $2x + 7 = 9$

2. $5x - 17 = -7$

3. $-3p + 6 = -15$

4. $-2y + 5 = 1$

5. $7 = 5n + 2$

6. $2 - 2n = 4$

7. $5y + 7 = -3$

8. $-9t - 19 = -1$

9. $3b + 10 = -11$

10. $-25z + 11 = -14$

Gep/05