



# ESCUELA SECUNDARIA GENERAL No.3

"GENERAL LÁZARO CÁRDENAS "

CLAVE: 25DES0017Z

CULIACÁN ROSALES, SINALOA, MÉXICO.



## MATEMÁTICAS



### PRIMER GRADO

ACTIVIDADES DE TRABAJO DEL MES DE MAYO

**10 AL 20 DE MAYO DE 2021**

EJE	TEMA	APRENDIZAJES ESPERADOS
NÚMERO, ÁLGEBRA Y VARIACIÓN	Ecuaciones	Resuelve problemas que impliquen el uso de ecuaciones de las formas: $x + a = b$ ; $ax = b$ y $ax + b = c$ , donde $a$ , $b$ y $c$ son números naturales y/o decimales.
Hora de entrega Turno Matutino:	Martes y jueves de 8-9 a. m	
Turno Vespertino	Lunes y jueves 3:00- 4:00 p.m. Miércoles 2:00 a 3:00 p. m	

Nombre/Correo	Evidencias por	Grupos
Yahaira Jungfermann Guzmán <a href="mailto:yahajungfermann@gmail.com">yahajungfermann@gmail.com</a>	WhatsApp o correo	A, D, E, F
María Luisa Nevárez Hernández <a href="mailto:mluisanev@gmail.com">mluisanev@gmail.com</a>	Classroom o WhatsApp	B, C
Fernando Quintero Ibarra <a href="mailto:Fernando.quintero.iba@sin.nuevaescuela.mx">Fernando.quintero.iba@sin.nuevaescuela.mx</a>	WhatsApp o Classroom	K, L
Jorge Antonio Félix Bañuelos	WhatsApp	J
Jaime Borda Olea <a href="mailto:Jaimesinaloa1@gamail.com">Jaimesinaloa1@gamail.com</a>	WhatsApp o correo	H, I
Claudia Elizabeth García	WhatsApp	G

Nombre:

Grado y grupo:

Escuela:

## INTRODUCCIÓN AL ÁLGEBRA

### LENGUAJE ALGEBRAICO:

El lenguaje algebraico es una forma de traducir a símbolos y números lo que normalmente tomamos como expresiones particulares. De esta forma se pueden manipular cantidades desconocidas con símbolos fáciles de escribir lo que permite simplificar **teoremas**, formular **ecuaciones e inecuaciones** y el estudio de cómo resolverlas. Este lenguaje nos ayuda a resolver **problemas matemáticos** mostrando generalidades.

En palabras sencillas *el lenguaje algebraico utiliza letras, símbolos y números para expresar de forma breve, enunciados en los que se piden realizar operaciones matemáticas.*

**ACTIVIDAD 1. Copia en tu libreta lo siguiente:**

#### “DICCIONARIO” DE EXPRESIONES ALGEBRÁICAS MÁS USADAS:

Un número cualquiera:  $x$

Dos números cualquiera:  $x, y$

Tres números cualquiera:  $x, b, c$

La suma de dos números:  $a + b$

La resta o diferencia de dos números:  $x - y$

El producto de dos números:  $ab$

El cociente de dos números:  $x/y$

El cociente de la suma de dos números, sobre la diferencia:  $a+b/a-b$

El doble de un número:  $2x$

El triple de un número:  $3x$

El doble de la suma de dos números:  $2(a+b)$

El triple de la diferencia de dos números:  $3(x-y)$

La mitad de un número:  $X/2$

La mitad de la diferencia de dos números:  $(x-4)/2$

El cuadrado de un número:  $X^2$

El cuadrado de la suma de dos números.  $(X + 4)^2$

El triple del cuadrado de la suma de dos números:  $3(x+4)^2$

La suma de 3 números:  $a+b+c$

La semi suma de dos números:  $(a+b)/2$

**ACTIVIDAD 2:**

**Copia en tu libreta y convierte del lenguaje común a lenguaje algebraico:**

**Ejemplo:** *La suma de un número cualquiera y 8 es igual a 20:*

$x+8=20$

La diferencia de un número cualquiera y 4 es igual a 18: \_\_\_\_\_

El producto de dos números más 3 es igual a 45: \_\_\_\_\_

La semi suma de un número y 15 es igual a 10: \_\_\_\_\_

El cuadrado de un número es igual a 36: \_\_\_\_\_

La mitad de la diferencia de un número y 4 es igual a 3: \_\_\_\_\_

El producto de 8 y un número cualquiera es 48: \_\_\_\_\_

### ACTIVIDAD 3:

Copia en tu libreta y convierte del lenguaje algebraico a lenguaje común lo siguiente:

Ejemplo:  $3x=24$  El triple de un número es igual a 24

$2x=50$  \_\_\_\_\_

$4x=48$  \_\_\_\_\_

$(x+7) = 60$  \_\_\_\_\_

$(x-9) = 121$  \_\_\_\_\_

$5x-4/2=23$  \_\_\_\_\_

**JUEVES 13 DE MAYO DE 2021**

Nombre:

Grado y grupo:

Escuela:

### ACTIVIDAD 1:

Copia en tu libreta y convierte a expresiones algebraicas los siguientes enunciados:

Ejemplo: Un refresco: \_\_\_\_\_x\_\_\_\_\_ Se escribe "X" ya que se desconoce cuánto vale un refresco

1. Dos playeras: \_\_\_\_\_
2. El doble del precio de una skin: \_\_\_\_\_
3. La mitad del costo de un vestido \_\_\_\_\_
4. La suma del precio de un vestido y una falda. \_\_\_\_\_
5. La diferencia entre el precio de un teléfono Iphone X y un teléfono android: \_\_\_\_\_

### ACTIVIDAD 2

Copia en tu libreta y convierte a ecuaciones los siguientes problemas:

Ejemplo: Lupita compró 6 paletas en \$60: \_\_\_\_\_6x=60\_\_\_\_\_

Como no se sabe cuál es el valor de cada paleta, se representa con una letra, en este caso como es un solo tipo de artículo utilizaremos la letra "x".

1. Fernanda pensó en un número y le restó 25 y le di como resultado 42: \_\_\_\_\_
2. Carlos compró un Video juego y un control por los cuales pagó \$2000: \_\_\_\_\_
3. Andrea compró una blusa que tenía un descuento de \$30 y en total pagó \$120: \_\_\_\_\_
4. Vanessa pensó en la mitad de la diferencia de un número y 8 y le dio como resultado 6: \_\_\_\_\_

Nombre:

Grado y grupo:

Escuela:

Observa el siguiente video para mejor comprensión del tema.

Planteamiento de ecuaciones: <https://www.youtube.com/watch?v=s10dhcfUCzI>

**ACTIVIDAD:**  
(solamente plantea la ecuación **no** su desarrollo)

**Ejemplo:** Encontrar el número que cumple que la suma de su doble y de su triple es igual a 100.

Planteamiento:  $2x+3x=100$

1.- El doble de un número más 28 es igual 82.

Planteamiento:

2.- El resultado de restar el doble de x al quíntuple de x es igual a 33.

Planteamiento:

3.- Al doble de un número le sumamos 15 obtenemos 51.

Planteamiento:

4.- Manuel es 3 años mayor que Andrea y la suma de sus edades es igual a 35.

Planteamiento:

5.- Pensé en el quíntuple de un número al que lo dividí entre cuatro y me dio como resultado 125.

Planteamiento:

Nombre:

Grado y grupo:

Escuela:

**OPERACIÓN INVERSA:** Es despejar la “x” quitando todos los miembros que se encuentren en la ecuación, pasándolos al otro lado del signo “=” realizando la operación contraria de cada término para resolver la ecuación. Ejemplo. Planteamiento:  $X+2=5$

**Desarrollo:** Debemos despejar “x” para ello debemos dejar sola a la “x”, entonces el “+2” debo pasarlo al otro lado del signo “=” con la operación contraria, la cual sería una resta y se representa con el signo “-“, entonces nos quedaría:  $X = 5 - 2$

Ahora realizamos la operación que nos indica:  $5-2$  que da como resultado 3; por lo tanto, nos queda:  $X = 3$

**Nota:** Si ese “2” estuviera restando, se pasa del otro lado con una suma. Si estuviera multiplicando se pasa con una división y por último, si estuviera dividiendo se pasaría del otro lado multiplicando.

Para mejor comprensión del tema, te invito a ver el siguiente material de apoyo:

Resolución de ecuaciones por operación inversa:

<https://www.youtube.com/watch?v=9Ly9qasM8IM>

<https://www.youtube.com/watch?v=4AixPIIV05E>

<https://www.youtube.com/watch?v=H2Uz1UpqByq>

### **ACTIVIDAD 1:**

Ejemplo: Encontrar el número que cumple que la suma de su doble y de su triple es igual a 100.

**Planteamiento de la ecuación:**  $2x+3x=100$

**Desarrollo:** Primer paso: Se deben sumar las “X” y tenemos que  $2x+3x$  nos dan como resultado  $5x$ , por lo tanto quedaría de la siguiente forma:

$$5x=100$$

Segundo paso: El 5 está multiplicando a la “X” por lo que debemos pasarlo al otro lado del signo igual con su operación contraria que es “dividiendo” y quedaría así:

$$X= 100 : 5$$

Tercer paso: Resolvemos esa operación (división):

$$X= 20$$

**Comprobación:** Ahora sustituiremos el valor que obtuvimos de “X” en la ecuación inicial:

$$2x+3x=100$$

$2(20)+3(20)= 100$  Es momento de realizar esas multiplicaciones:

$40+60=100$  Por último sumamos esas dos cantidades

$$100=100$$

**Nota: Como puedes darte cuenta el 100 se repite en ambos lados del signo igual; esto quiere decir que, se comprueba la igualdad; por lo tanto, nuestro ejercicio fue resuelto correctamente. Si el número fuera diferente en cualquier lado del signo igual, entonces deberemos revisar porque seguramente hay un error.**

**Ahora es tu turno de practicar lo aprendido, recuerda que debes seguir cada uno de los pasos que se te indican en el ejemplo resuelto.**

1.- El doble de un número más 28 es igual 82. ¿Cuál es el valor de "X"?

**Planteamiento de la ecuación**  $2x+28=82$

Desarrollo:

**Comprobación:**

2.- El resultado de restar el doble de x al quintuple de x es igual a 33. ¿Cuánto vale x?

**Planteamiento de la ecuación**  $5x-2x=33$

Desarrollo:

**Comprobación:**

3.- Al doble de un número le sumamos 15 obtenemos 51. ¿Qué número es?

**Planteamiento de la ecuación**  $2x+15=51$

Desarrollo:

**Comprobación:**

4.- Manuel es 3 años mayor que Andrea y la suma de sus edades es igual a 35. ¿Qué edad tiene cada uno?

**Planteamiento de la ecuación** Andrea= x

Manuel = x+3

Entonces se suman:  $x+(x+3)=35$

Desarrollo:

**Comprobación:**

5.- Pensé en el quintuple de un número al que lo dividí entre cuatro y me dio como resultado 125.

¿Qué valor tiene el número ("x")?

**Planteamiento de la ecuación:**  $5x/4=125$

Desarrollo:

**Comprobación:**