

Secundaria

Primer Grado

Matemáticas. Pensamiento matemático.

“Matemáticas en y para la vida”



¿Qué voy a aprender?

Resuelve problemas mediante la formulación y solución algebraica de ecuaciones lineales

- ✓ Tema: Ecuaciones
- ✓ Sesión 1: 1- ¡ ECUACIONES !



¿Qué necesito?

Recomendaciones generales:	Materiales:
<p>La finalidad de esta ficha es apoyarte en la comprensión de los temas matemáticos del primer año escolar.</p> <p>Durante tu educación a distancia tendrás la oportunidad de organizar tu tiempo de trabajo y de formar tu propio aprendizaje. Recuerda realizar las actividades de forma completa.</p> <p>¡Importante!</p> <p>Utiliza tus conocimientos previos, tu creatividad e imaginación para realizar de forma exitosa esa ficha y recuerda que...</p> <p style="text-align: center;">¡LOS LIMITES LOS PONES TÚ!</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Lápiz ✓ Lapiceras ✓ Cuaderno ✓ Libro de texto de sexto grado o primero de secundaria ✓ Colores



Organizador de actividades:

Marca con una “X” las actividades que vayas realizando

Sesiones	Actividades	Realizada	No realizada
1	Actividad # 1 Completa el enunciado.		
	Actividad # 2 Encuentra el escondido.		
	Actividad # 3 Ecuación, incógnita y comprobación.		
	Actividad # 4 . Aprendí		
	Actividad # 5. Autoevalúate		



¡Manos a la obra!



¡ ECUACIONES !

¿Ya lo sabías....?



Las ECUACIONES son expresiones algebraicas compuestas de dos términos y nos ayudan a encontrar valores numéricos desconocidos; el valor de la incógnita, generalmente representada por letras, por ejemplo: X, Y.

Para resolverlas utilizamos operaciones inversas o contrarias.

Ecuaciones algebraicas.

En esta ficha aprenderemos a resolver las ecuaciones de primer grado.

Recuerda que el grado de la ecuación lo determina el exponente mayor que en ella se encuentre acompañando a la incógnita. Si es de primer grado el exponente es el número uno (1), y puede o no estar de manera escrita.

NOTA: Es el único exponente que tiene esta condicionante. Si no está de manera escrita, se sobre entiende que el exponente es 1.

Para encontrar el valor numérico que satisfaga la ecuación, empleamos las operaciones inversas o contrarias, y las “transformamos” con referencia al signo “=”

Composición de la ecuación



Signo de igualdad

$$2y = 4$$

Operaciones inversas o contrarias.
Primer término de la Segundo término de la

SUMA (+) RESTA (-)
MULTIPLICACION (x) DIVISION (÷)
POTENCIA (ˆ) RAIZ (√)



Las operaciones inversas o complementarias las vamos a aplicar cuando pasemos los términos del lado izquierdo al derecho o viceversa tomando como referencia el signo de igualdad (=), pero jamás cuando realizamos un cambio de término de arriba hacia abajo

IZQUIERDA = DERECHA

Ubicación de los elementos.



Considera la siguiente sugerencia para ubicar cada uno de los elementos de la ecuación.

Siempre considerando el signo de igualdad (=) como punto de referencia

IZQUIERDA = DERECHA
INCOGNITA = TERMINO INDEPENDIENTE
(LETRA) = (NUMERO)
 $2x = 6$

Ubicación de los elementos.



Si alguno de los elementos no se encuentra en el lugar que le corresponde, lo cambias aplicando la operación inversa o complementaria.

EJEMPLO



**INCOGNITA = TERMINO INDEPENDIENTE
(LETRA) = (NUMERO)**

$$2x + 3 = 11$$
$$2x = 11 - 3$$

Actividad 1 Completa el enunciado.

INDICACIÓN: Selecciona una de las siguientes palabras para completar cada uno de los enunciados

igual

potencia

restando

igualdad

división

- 1.- Si tienes una suma del lado izquierdo la vas a pasar _____ del lado derecho.
- 2.- Una multiplicación del lado derecho, pasa como _____ del lado izquierdo.
- 3.- La operación inversa a la raíz es una _____.
- 4.- El signo de _____ es el punto de referencia para ubicar si un elemento de la ecuación se encuentra en el lado izquierdo o el derecho.
- 5.- ¿Cómo se pasa una resta del primer renglón al segundo renglón (de arriba abajo)? _____.

Actividad 2 Encuentra el escondido.

INDICACIÓN: Encuentra el valor de la incógnita en las ecuaciones y realiza las comprobaciones.

Observa el ejemplo.



EJEMPLO

$$2x + 3 = 11$$

El doble de un número más tres, es igual a once (ECUACIÓN)

$$2x = 11 - 3$$

El +3 de la izquierda lo pasas a la derecha como -3

$$2x = 8$$

Resuelves la operación de la derecha y anotas el resultado.
 $11 - 3 = 8$

$$x = \frac{8}{2}$$

El coeficiente 2 que acompaña a la letra, por estar multiplicándola, pasa a la izquierda dividiendo. NOTA: Siempre que cambies un término dividiendo va en la parte del denominador.

$$x = 4$$

Resuelves la división de la derecha y llegaste al resultado.

↑
RESULTADO

Ahora ya conoces los pasos a seguir para resolver la ecuación y encontrar el valor de la incógnita.

Para asegurarnos que el resultado es correcto, vamos a realizar la comprobación. Es importante que realices este procedimiento para asegurar que tu resultado es **correcto**. Observa el ejemplo.

EJEMPLO

$$2x + 3 = 11$$

Escribe la ecuación inicial

$$2(4) + 3 = 11$$

Sustituye la incógnita (letra) por el valor que encontraste, para este ejemplo el valor es 4. Y escríbelo entre paréntesis que indica multiplicación.

$$8 + 3 = 11$$

Resuelves la operación de la derecha: $2(4) = 8$

$$11 = 11$$

Observa que llegaste a una igualdad, $11=11$. Cuando la igualdad se cumple, el valor que encontraste para la incógnita es correcto, en caso contrario deberás revisar el procedimiento en la ecuación y la comprobación.



INDICACIÓN: Encuentra el valor de la incógnita en las ecuaciones y realiza las comprobaciones.



$$a) 3a - 5 = 10$$

$$b) 4c + 6 = 14$$

$$c) 3e = 6 - 1e$$

$$d) 2x + 1x = 21$$

$$e) y = 15 - 2y$$

Actividad 3 Ecuación, incógnita y comprobación.

INDICACIÓN: Encuentra la ecuación, el valor de la incógnita y la comprobación.

Realiza todo el procedimiento necesario en tu cuaderno de matemáticas. Guíate, por ejemplo.

EJEMPLO

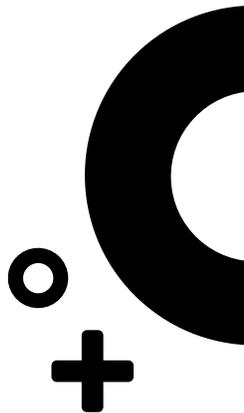
Enunciado	Ecuación	Valor de la incógnita (letra)	¿Llegaste a la igualdad en la comprobación?
El doble de la edad de Ana más dos, es igual 18. ¿Cuántos años tiene Ana?	$2a + 2 = 18$	8	Si
El tripe de un número menos uno, es igual catorce.			
Si duplicamos un número (x) y le sumamos cuatro es igual a trece menos el número (x)			
El doble de canicas que tiene Beto menos tres es igual a quince ¿Cuántas canicas tiene Beto?			



¿Qué aprendí?

Actividad 4. Aprendí

INDICACIÓN: Marca con una las respuestas en cada enunciado de acuerdo al logro que obtuviste.



Enunciado	Si	No	Dudas
Visualizaste los términos en la ecuación.			
Identificaste la posición que debe tener cada elemento de la ecuación con respecto al signo de igualdad.			
Lograste resolver las ecuaciones y comprobaciones de manera correcta.			
Diseñaste la ecuación correspondiente a cada enunciado, la resolviste, encontraste el valor de la incógnita y llegaste a la igualdad en la comprobación			

Actividad 5. Autoevalúate

INDICACIÓN: Encierra, tacha o marca solo una de las respuestas de cada pregunta acuerdo a tu experiencia en este tema

1) ¿Se te facilitó la resolución de los diferentes ejercicios ?



2) ¿Te sentiste más familiarizado(a) con el tema ?



3) ¿Ya sabías que en geometría se utilizan las expresiones algebraicas ?



4) ¿Te gustó el tema?



5) ¿Fue interesante para ti el convertir de expresiones algebraicas a lenguaje común y viceversa ?



Para aprender más...

Te invitamos a que visites los siguientes enlaces para reforzar *tu aprendizaje*.

*Ecuaciones de primer grado. Ejercicios resueltos.

<https://www.problemasyequaciones.com/Ecuaciones/primer-grado/ecuaciones-primer-grado-resueltas-fracciones-parentesis-solucion.html>

*Ecuaciones de primer grado.

<https://www.youtube.com/watch?v=IHblqjW8RY8>

*Cómo solucionar una ecuación entera de primer grado.

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

Además, puedes consultar tu libro de texto de primero de secundaria.





¿Cómo apoyar en las tareas desde casa?

Padres de familia, tutores o cuidadores es importante:

- ❖ Propiciar un lugar óptimo para el alumno lejos de distracciones.
- ❖ Establecer un ambiente adecuado para el alumno
- ❖ Considerar los tiempos para el desarrollo de cada una de las actividades.
- ❖ Ofrecer el apoyo necesario al alumno consultando el libro de texto de primero de secundaria, los video sugeridos y su experiencia personal.
- ❖ Asegurar que el alumno cumpla con todas las actividades. **¡Recuerda que eres ejemplo y motivador para tu hijo, para tu hija!**

DIRECTORIO

Enrique Alfaro Ramírez
Gobernador Constitucional del Estado de Jalisco

Juan Carlos Flores Miramontes
Secretario de Educación del Gobierno del Estado de Jalisco

Pedro Diaz Arias
Subsecretario de Educación Básica

Álvaro Carrillo Ramírez
Encargado del Despacho de la Dirección de Educación Secundaria

Carlos Gabriel García Ramírez
Encargado del Despacho de la Dirección de Secundaria General

Responsable de contenido

Inspección de Educación Secundaria General, Zona 6 Federalizada
Itzi Candelario Huerta José Ignacio Espinal Brito
Daniel Rios Garcia

Diseño gráfico

Liliana Villanueva Tavares

Jalisco, Ciclo Escolar 2021-2022

