



### Indicaciones

Durante estas semanas desarrollarás un proyecto para valorar que vives en un mundo megadiverso y pluricultural y debes contribuir en la construcción y cuidado de una sociedad humana justa y equitativa. Lee la ficha pedagógica y desarrolla las actividades. Si tienes dudas, comunícate con algún miembro de tu familia, tu docente, tutor/a, un profesional del DECE o un miembro del personal directivo de la institución.

Además, tenga en cuenta las siguientes recomendaciones:

- Realizar un seguimiento en el cumplimiento de las actividades a su representado.
- Guardar los trabajos realizados en el portafolio para su respectiva evaluación.
- Verificar que los Trabajos sean realizados completos y cuidando la presentación.
- Ante cualquier inquietud o duda que tengan sobre el desarrollo de las actividades, comunicarse con el docente.
- Enviar fotografía al WhatsApp como evidencia del trabajo realizado.
- Ingresar a la página web de la Institución Educativa para que descargue las fichas a ser trabajadas y observar el material complementario para la comprensión de las actividades a realizarse por parte del estudiante.

## FICHA PEDAGÓGICA DEL PROYECTO

Nombre del  
Proyecto

**ECUADOR MEGADIVERSO Y PLURICULTURAL.**

### ACTIVIDADES SEMANA 5

Realice una lectura analítica y comprensiva sobre el tema: Resolución de problemas con ecuaciones de primer grado

#### Resolución de problemas con ecuaciones de primer grado

**Resolver una ecuación** consiste en encontrar el valor que debe tomar la incógnita  $x$  para que se cumpla la igualdad. Podemos comprobar si la solución encontrada es correcta sustituyendo la incógnita  $x$  por la solución. Como regla general, una ecuación de primer grado tiene una única solución. No obstante, puede darse el caso de que **no exista ninguna o que existan infinitas** (veremos algún ejemplo de estos casos).

#### Procedimiento para la resolución de problemas de ecuaciones de primer grado

El procedimiento para resolver problemas de ecuaciones de primer grado es el siguiente:

1. **Identificar las incógnita** del problema: Debemos saber qué es lo que nos está preguntando el problema.
2. **Asignar la variable  $x$**  a la incógnita del problema.
3. **Plantear la ecuación de primer grado** traduciendo el enunciado a lenguaje algebraico.
4. **Resolver la ecuación de primer grado**
5. **Interpretar la solución:** Una vez tenemos la solución de la ecuación (que no es la solución del problema), debemos interpretarla para darle un sentido, obteniendo así la solución del problema.

**Ejemplo 1**

Traducir las expresiones a lenguaje algebraico.

- a) Tres números consecutivos      c) Números impares  
b) Números pares                      d) La mitad de un número

**Solución**

- a) Asignamos a  $x$  como el primer número.       $x$ ;  $x + 1$ ;  $x + 2$ .  
b) Cualquier número que tenga  $x$  al multiplicar por 2.       $2x$   
c) La expresión  $2x$  permite tener un número par. Al sumarle la unidad, la nueva expresión permitirá obtener un número impar. Por lo tanto, la expresión que representa a un número impar es:  $2x + 1$ .  
d) Si asignamos con  $x$  al número, obtenemos la mitad al dividir por 2. Entonces la expresión es  $\frac{x}{2}$ .

**Ejemplo 2**

Las dos terceras partes de la edad de un padre exceden en 12 años a la edad de su hijo. Hace 3 años la edad del padre era el doble que la edad del hijo. Hallar las edades de ambos.

**Solución**

Edades	Hace 3 años	Actualidad
Hijo	$x$	$x + 3$
Padre	$2x$	$2x + 3$

Archivo Editorial, (2020).

**Planteamiento de la ecuación**

Expresamos las dos terceras partes de la edad actual del padre y le restamos 12 años, de manera que se equilibre con la edad actual del hijo.

$$\frac{2}{3}(2x + 3) - 12 = x + 3$$

**Resolución de la ecuación**

$$\frac{2}{3}(2x + 3) - 12 = x + 3; \frac{4}{3}x + \frac{6}{3} - 12 = x + 3; 4x + 6 - 36 = 3x + 9$$

$$4x - 3x = 36 + 12 - 9; x = 39$$

**Comprobación**

$$\frac{2}{3}(2 \cdot 39 + 3) - 12 = 39 + 3; \frac{162}{3} - 12 = 42; 54 - 12 = 42; 42 = 42$$

**Interpretación**

Edad del hijo:  $39 + 3 = 42$  años

Edad del padre:  $2(39) + 3 = 81$  años



## PROYECTO 6

## SEMANA 5

Área : Matemática  
Tema : Resolución de problemas con ecuaciones de primer grado.  
Nombre : \_\_\_\_\_  
Curso : Noveno  
Fecha de envío : \_\_ / \_\_ / 2021

## 1. Enumere los pasos del procedimiento de la resolución de problemas de ecuaciones de primer grado

1. \_\_\_\_\_
2. \_\_\_\_\_
3. \_\_\_\_\_
4. \_\_\_\_\_
5. \_\_\_\_\_

## 2. Traduzca a lenguaje algebraico

Lenguaje común	Lenguaje algebraico
El triple de un número	
Un número aumentado en cinco	
La cuarta parte de un número	
El cuadrado de un número	
El cuádruplo del cubo de un número	

## 3. Complete la siguiente tabla.

Lenguaje algebraico	Lenguaje común
$\frac{x}{3}$	
$x - 1$	
$4x$	
$\frac{2}{5}x$	



