



COLEGIO INSTITUTO TÉCNICO INTERNACIONAL IED  
GUÍA DE TRABAJO APRENDE EN CASA 20201  
DIAGNOSTICO



Asignatura	DECIMO	Profesor	MARIA TERESA GARZON	Jornada	MAÑANA
------------	--------	----------	---------------------	---------	--------

Correo docente	maria.garzon@iedtecnicointernacional.edu.co	curso	DECIMO
----------------	---	-------	--------

ACTIVIDADES

Nombre	Curso
--------	-------

TEMA: DIAGNOSTICO  
(FORMATO ELABORADO POR LA PROFESORA LILIANA CRUZ)  
TEMATICA MARIA TERESA GARZON- LILIANA CRUZ



Estimado estudiante, desarrolle la siguiente guía atendiendo todas las instrucciones entregadas, recuerde que debe realizar todos los

## **¡RECORDEMOS!**

Una **función matemática** es una relación que se establece

Para resolver una ecuación lineal se debe tener en cuenta

1. Identificar datos.
2. Identificar variables o incógnitas.
3. Hacer una representación gráfica (o dibujo).
4. Explica paso a paso el proceso.
5. Comprobar la respuesta.

### **Definición de la ecuación de primer grado**

Una ecuación de primer grado (también conocida como ecuación lineal, ya que, si se elabora la gráfica de la ecuación, se obtendría una línea recta) es una igualdad de dos expresiones algebraicas, donde están presentes una o más incógnitas (todas ellas con exponente  $1$ ), cuyos valores pueden ser relacionados a través de operaciones aritméticas.

### Definición de función Lineal

Entre dos conjuntos, a través de la cual a cada elemento del primer conjunto se le asigna un único elemento del segundo conjunto o ninguno. Su representación en el plano cartesiano es una línea recta

#### EJEMPLO:

Una compañía de celulares está ofreciendo a sus clientes el siguiente plan. Puedes comprar un celular nuevo por \$60 y pagar una tarifa fija mensual de \$40 por mes con llamadas ilimitadas. ¿Cuánto dinero costará el plan después de 9 meses?

Si se construye la tabla:



X meses	0	1	2	3	4
F(x)	60	100	140	180	220

(costo)					
---------	--	--	--	--	--

Corresponde a una función lineal creciente, cuya expresión es:

$$f(x) = 40x + 60$$

#### ACTIVIDAD DE PRÁCTICA

##### Ecuación Lineal

Resuelve los siguientes problemas:

La suma de dos números es 18 y el segundo número es el doble del primero. ¿Cuáles son los números?

La suma de dos números es 15 y el segundo número es tres menos que el primer número. ¿Cuáles son los números?

3. El perímetro de un círculo mide 40 cm. ¿Cuál es su radio? 4.  $2x = 6$

Resolver las siguientes ecuaciones

5.  $2x - 3 = 6 + x$

6.  $2(2x - 3) = 6 + x$

7.  $\frac{x - 1}{6} - \frac{x - 3}{2} = -1$

8.  $\frac{3}{2}(2x + 4) = x + 19$

9.  $4(x - 10) = -6(2 - x) - 6x$

10. Encontrar dos números cuya suma sea 45 y cuya resta sea 21. 11. Hallar un número de dos cifras sabiendo que la suma de las cifras es 12 y que la primera de ellas es el triple de la segunda.

2. Alberto y su padre llevan 25 años. Calcular la edad de Alberto sabiendo que dentro de 15 años la edad de su padre será el doble que la suya.



3. La factura del teléfono del mes pasado o ascendió a un total de \$39 por un consumo de 80 minutos mientras que la de este mes asciende a \$31,5 por un consumo de 55 minutos.

El importe de cada factura es la suma de una tasa fija (mantenimiento) más un precio fijo por minuto de consumo. Calcular la tasa y el precio de cada minuto.

4. La semana pasada compramos berenjenas a un precio de 2,7€/kg y patatas a un precio de 0,7€/kg pagando por ellas un total de 15,1€. Sin embargo, esta semana hemos pagado 18€ por una compra con la misma cantidad de estas hortalizas a un precio de 2€ por kilo de berenjenas y 1,2€ por kilo de patatas.

Calcular la cantidad de hortalizas que se compran.

15. Tiene un rectángulo cuya altura mide 2cm más que su base y cuyo perímetro es igual a 24cm. Calcular las dimensiones del rectángulo. 16. En un aula, la asignatura de gimnasia la han aprobado el 62,5% de las alumnas y el 80% de los alumnos, mientras que la asignatura de historia la han aprobado 87,5% de las alumnas y el 60% de los alumnos:

	<b>Gimnasia</b>	<b>Historia</b>
<b>Alumnas</b>	62,5%	87,5%
<b>Alumnos</b>	80%	60%
<b>Total</b>	<b>26</b>	<b>26</b>

Calcular el número de alumnas y de alumnos que hay en el aula si el total de aprobados es 26 en gimnasia y 26 en historia.

Función lineal:

**COSAS PARA  
RECORDAR**



Ten en cuenta las indicaciones dadas al comienzo de la guía.

Mira el siguiente video <https://www.youtube.com/watch?v=SzYBn1WxGs8>

Realiza un mapa conceptual con la información dada en este video.

Resolver los siguientes problemas.

La tarifa de un remix es de \$18,40 por la bajada de bandera y \$1,40 por cada cuadra recorrida.

**REMIX**

Hallar la función lineal que representa la situación.

¿Cuánto debo pagar si recorrí 20 cuadras? ¿y 3 kilómetros?

Si mi amiga Ana pagó \$54,80 ¿Cuántas cuadras recorrió?

Graficar teniendo en cuenta el contexto del problema.

El ritmo cardíaco  $r$  (en latidos por minuto) de un gato es función lineal de su temperatura corporal  $t$  (en grados Celcius). En condiciones de laboratorio un gato con  $37^{\circ}\text{C}$  tiene un ritmo cardíaco de 200 pulsaciones por minuto, y de 150 si su temperatura es de  $32^{\circ}\text{C}$ .

a) Hallar la función que representa la situación.

b) ¿Cuántas pulsaciones puede tener el gato si su temperatura corporal de de  $30^{\circ}\text{C}$ ?

c) ¿A qué temperatura corporal su ritmo cardíaco es de 100 pulsaciones por minuto?

**¡ÉXITOS!**

