



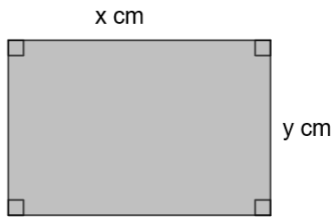
**GUÍA N°3: ¿QUÉ ES UNA ECUACIONES LINEAL CON DOS INCÓGNITAS?**

**8° BÁSICO**

NOMBRE: \_\_\_\_\_ FECHA \_\_\_\_\_

**Análisis**

El perímetro de un rectángulo es 30 cm ¿Cuáles pueden ser las medidas de sus lados?

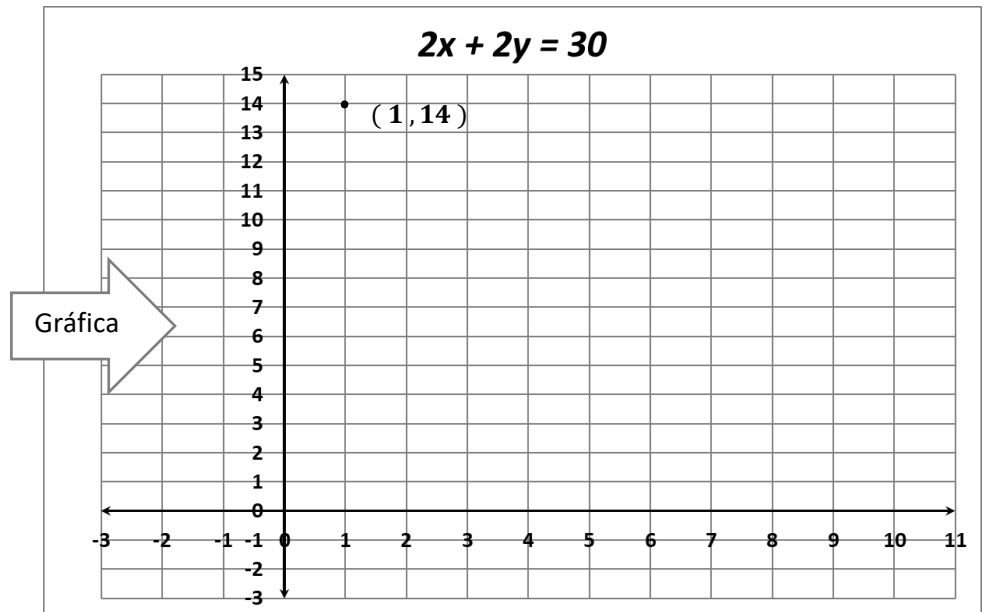


Pinta las igualdades representa esta situación.
$x + y = 30$
$2(x + y) = 30$
$2x + 2y = 30$

a. ¿Podemos determinar las medidas de $x$ e $y$ ?
b. ¿Cuántas soluciones existes para esta ecuación?

Completar la siguiente tabla según la situación anterior

$x$	$y$	$(x, y)$
1	14	( 1 , 14 )
2		( , )
3		( , )
4		( , )
5		( , )
6		( , )
7		( , )
8		( , )
9		( , )
10		( , )



Una ecuación lineal de dos incógnitas siempre tendrá la forma  $ax + by = c$ , donde  $a, b$  y  $c$  son números racionales, con  $a \neq 0$  y  $b \neq 0$ .

Desde esta ecuación lineal se define la ecuación de la recta, la cual se obtiene al despejar la variable  $y$ , completando  según corresponda:

$$2x + 2y = 30 \quad /-2x$$

$$2y = \boxed{\phantom{00}} + 30 \quad /:2$$

$$y = \frac{\boxed{\phantom{00}} + 30}{\boxed{\phantom{00}}} \quad /\text{Separamos}$$

$$y = \frac{\boxed{\phantom{00}}}{\boxed{\phantom{00}}} + \frac{30}{\boxed{\phantom{00}}} \quad /\text{Simplificamos}$$

$$y = -x + 15 \quad /\text{Función lineal}$$

$x$	$y = -x + 15$	$y$
1	$y = -(1) + 15$	14
2	$y = -(2) + 15$	
3	$y = -(3) + 15$	
4	$y = -(4) + 15$	
5	$y = -( \quad ) + 15$	
6	$y = -( \quad ) + 15$	

## Actividad

1.- Representar cada ecuación lineal con dos incógnitas en la forma  $y = mx + n$

a.	$3x + y = 5$	d.	$-3x - 9y = 0$
b.	$-2x - y = 7$	e.	$x - \frac{2}{4}y = 8$
c.	$-4x - 2y = 6$	f.	$3x - y = 1$

2.- Completa cada tabla según corresponda:

a.  $4x - 5y = 6$

$x$	$y$	$(x, y)$
-2		
	-1	
	0	
1		

b.  $2x + 3y = 1$

$x$	$y$	$(x, y)$
	-1	
	-2	
	0	
3		

3.- Relaciona cada enunciado con su respectiva ecuación:

	Enunciado
	La suma de dos números es 50.
	Un número más el doble de otro es 8
	Un número excede a otro en 15 unidades.
	El perímetro de un rectángulo es 60 m.
	Dos ángulos son suplementarios.
	Dos ángulos son complementarios.

	Ecuación
A	$x + 2y = 8$
B	$x + y = 50$
C	$90 - y = x$
D	$x + y = 180$
E	$2x + 2y = 60$
F	$x - y = 15$