



## Cuaderno de Trabajo

# Matemática

Módulo didáctico para la enseñanza y el aprendizaje en escuelas rurales multigrado



Clase

8

► Investigando patrones, igualdades y desigualdades



## **Cuaderno de Trabajo**

### **Matemática**

**Investigando patrones, igualdades y desigualdades**

### **Clase 8**

**1º a 6º Básico.**

## **Programa de Educación Rural**

División de Educación General

Ministerio de Educación

República de Chile

## **Autores**

Equipo Matemática - Nivel de Educación Básica MINEDUC

Profesional externa:

Karen Manríquez Riveros

Noemí Lizama Valenzuela

## **Edición**

Nivel de Educación Básica MINEDUC

## **Diseño y Diagramación**

Designio

## **Ilustraciones**

Miguel Marfán Soza

Pilar Ortloff Ruiz-Clavijo

Designio

**Marzo 2014**

# Clase 8

## Retroalimentación y reforzamiento

Matemática

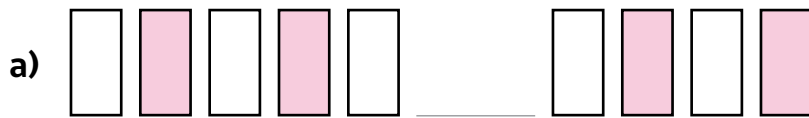
Investigando patrones,  
igualdades y desigualdades

Clase

8

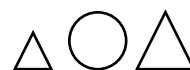
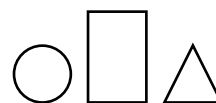
## ACTIVIDAD 1

En las siguientes secuencias de figuras siempre se repite su patrón. Dibuja y pinta la figura que falta en cada secuencia.



## ACTIVIDAD 2

Encierra la figura que continúa la secuencia.



### ACTIVIDAD 3

¿Cuánto hay que agregar para pasar de un número al que sigue?

a) 1      4      7      10      13

Se suma

b) 2      6      10      14      18

Se suma

### ACTIVIDAD 4

Escribe el número que falta, si la secuencia siempre aumenta la misma cantidad.

a)

b)

c) ¿Estas secuencias son crecientes o decrecientes? \_\_\_\_\_

### ACTIVIDAD 5

Escribe el número que falta, si la secuencia siempre disminuye en la misma cantidad.

a)

b)

c) ¿Estas secuencias son crecientes o decrecientes? \_\_\_\_\_

## ACTIVIDAD 6

Inventa una secuencia:

a) creciente.

b) decreciente.

## ACTIVIDAD 7

Observa, piensa y escribe la regla.

a)

---

---

b)

---

---

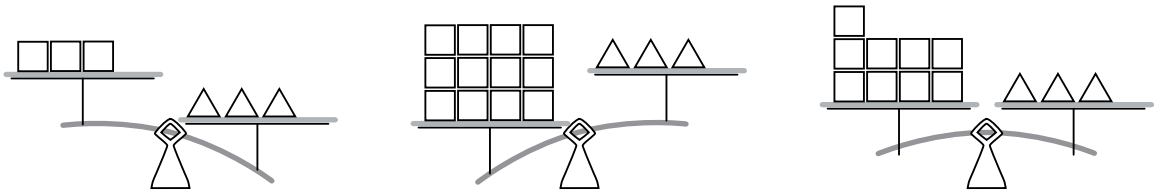
c)

---

---

## ACTIVIDAD 8

Observa las balanzas y une con una flecha.

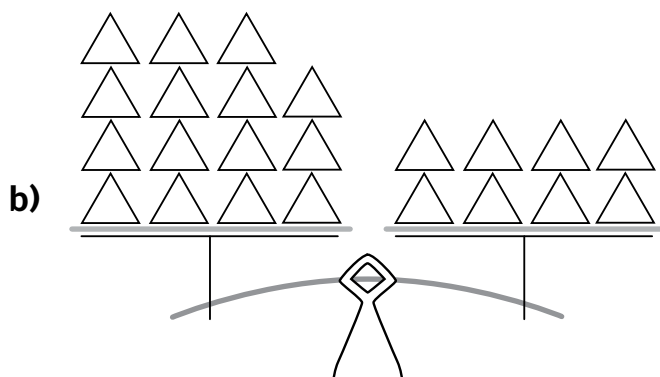
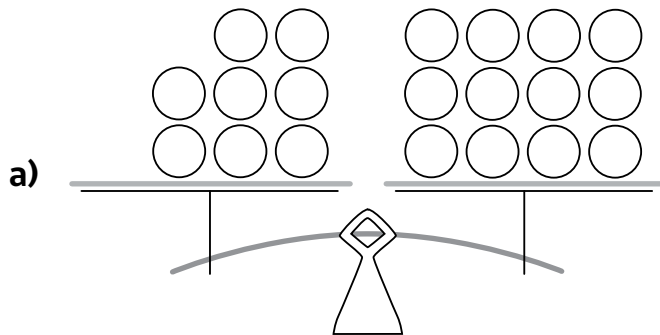


EQUILIBRIO

DESEQUILIBRIO

## ACTIVIDAD 9

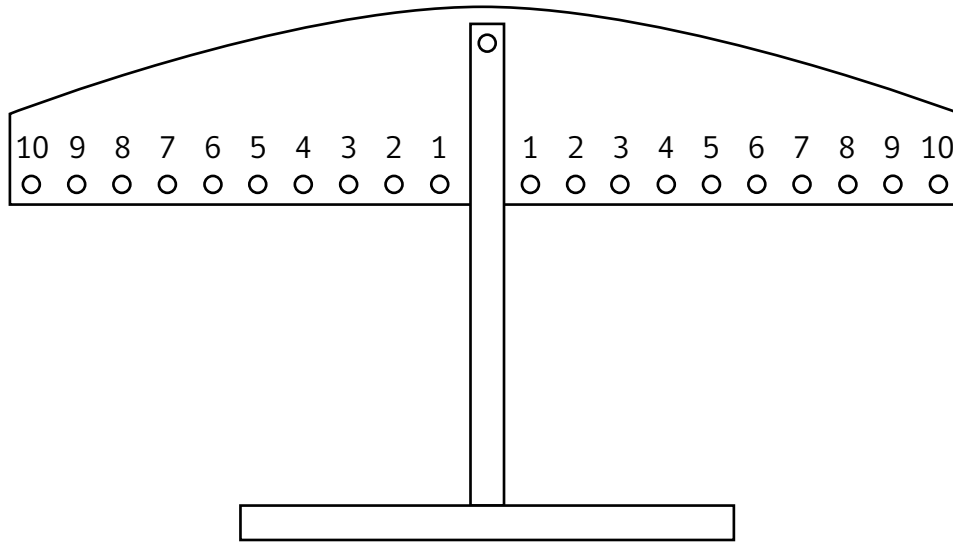
Observa, piensa y dibuja los elementos necesarios para mantener equilibrada la balanza.





## ACTIVIDAD 10

Imagina una balanza numérica donde colocarás fichas en ambos lados de ella.



Escribe en el recuadro = si crees que la balanza quedará en equilibrio y  $\neq$ , si crees que quedará en desequilibrio.

a) 8   5 y 3

b) 6 y 2   9

c) 4 y 6   2 y 8

## ACTIVIDAD 1

Observa la tabla de 100

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
91	92	93	94	95	96	97	98	99	100

Dibuja un círculo sobre los números pares.

Dibuja un cuadrado en la secuencia que empieza en el 3 y avanza 3 cada vez.

Dibuja un triángulo en los números de la secuencia que empiezan en el 6 y avanza de 6 en 6.

¿Cuáles son los números que tienen un círculo, un cuadrado y un triángulo a la vez?

**Anótalos aquí.**

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

## ACTIVIDAD 2

Las secuencias que se muestran aumentan o disminuyen siempre en una cantidad fija. Escribe en los recuadros los números que faltan.

a) 

97
----

93
----

89
----

--

81
----

77
----

--

--

Explica la regla de formación

b) 

25
----

31
----

--

43
----

--

--

61
----

--

Explica la regla de formación

c) 

36
----

40
----

44
----

48
----

52
----

56
----

--

Explica la regla de formación

d) 

78
----

71
----

64
----

57
----

50
----

43
----

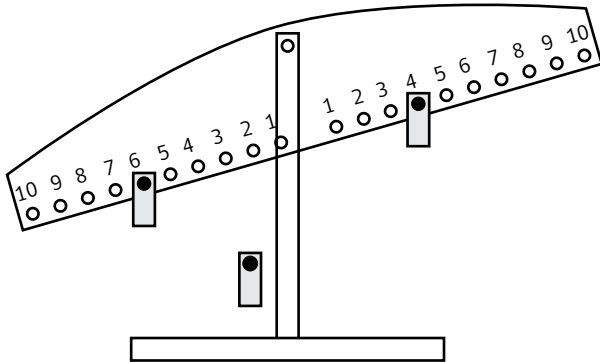
--

Explica la regla de formación

### ACTIVIDAD 3

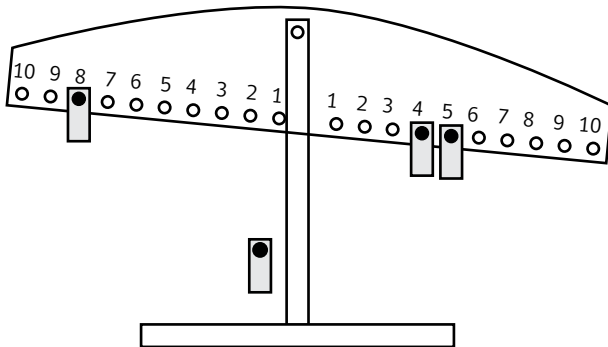
Observa las balanzas numéricas. Escribe en los cuadrados los números correspondientes a cada ficha y en el círculo el símbolo de mayor o menor, según corresponde (< o >).

a)



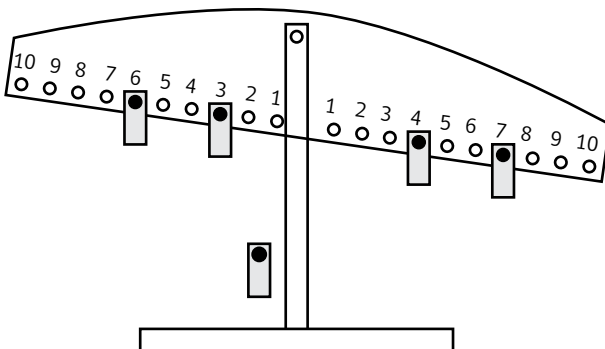
¿Dónde hay que colocar la ficha para equilibrar la balanza?

b)



¿Dónde hay que colocar la ficha para equilibrar la balanza?

c)



¿Dónde hay que colocar la ficha para equilibrar la balanza?

## ACTIVIDAD 4

Completa con el signo  $>$ ,  $<$  o  $=$ .

a)  $19$    $0$

b)  $4 + 3$    $2 + 1$

c)  $7$    $11$

d)  $6 + 6$    $5 + 7$

e)  $8$    $16$

f)  $15 + 4$    $5 + 4$

g)  $13$    $1$

## ACTIVIDAD 1

Observa la tabla de 100

○	2	3	4	○	6	7	8	○	10
11	12	○	14	15	16	○	18	19	20
○	22	23	24	○	26	27	28	○	30
31	32	○	34	35	36	37	38	39	40
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
51	△	53	54	△	56	57	△	59	60
△	62	63	△	65	66	△	68	69	70
71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
91	92	93	94	95	96	97	98	99	100

a) Escribe los números de la secuencia de círculos.



b) Escribe el punto de partida y la regla de formación de la secuencia de círculos.

c) Escribe los **9 números siguientes** que la continúan.



d) Escribe los números de la secuencia de triángulos.



e) Escribe el punto de partida y la regla de formación de la secuencia de triángulos.

f) Escribe los **7 números siguientes** que la continúan.




**ACTIVIDAD 2**

Observa la tabla de 100

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
91	92	93	94	95	96	97	98	99	100




- a) Marca con un  los números que siguen la regla de formación aumentar 2, partiendo de 2

¿Qué tabla es?

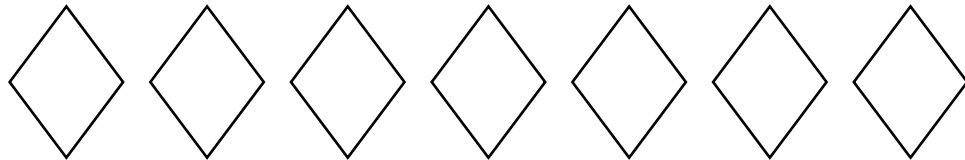
Anótala



- b) Marca con un  los números que siguen la regla de formación aumentar 3, partiendo desde 3

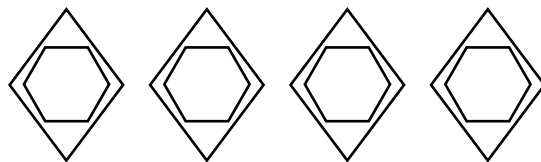
¿Qué tabla es?

Anótala



- c) En las secuencias realizadas, los números que tienen dos figuras, forman un patrón.

Anótalo



¿Cuál es su regla de formación? ¿Tiene relación con otra tabla de multiplicar?

### ACTIVIDAD 3

Resuelve los siguientes ejercicios.

a)  $3 + \square = 7$

b)  $56 - \square = 32$

c)  $\square + 14 = 22$

d)  $83 - \square = 37$

e)  $\square + 64 = 91$

f)  $\square - 29 = 35$

g)  $78 + \square = 94$

h)  $\square - 43 = 54$

### ACTIVIDAD 4

Responde estas adivinanzas, planteando la ecuación.



El número que estoy pensando al aumentarle 5 y luego disminuirle 9 resulta 22 ¿Cuál es el número?

**Ecuación:**

**Respuesta:** \_\_\_\_\_

Un número multiplicado por 2 resulta 8

**Ecuación:**










**Respuesta:** \_\_\_\_\_






**ACTIVIDAD 5**













Observa, piensa y responde.




a) Encuentra los valores de las figuras y completa las sumas verticales.

			<b>60</b>
			<b>30</b>
			<b>75</b>

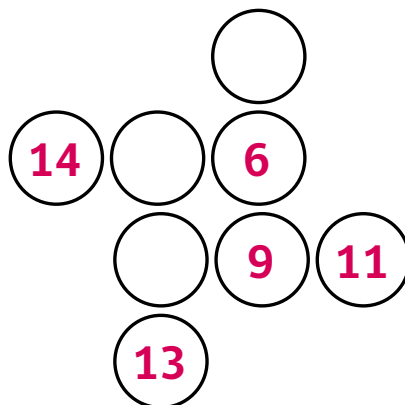
 =  
 =  
 =

b) Encuentra los valores de las figuras y completa las sumas verticales.

			<b>21</b>
			<b>33</b>
			<b>29</b>
			<b>25</b>

 =  
 =  
 =

c) Encuentra los valores que faltan para completar 27, en forma vertical y horizontal.



## ACTIVIDAD

1

Los buses que van desde la ciudad hacia la costa, salen cada 25 minutos, durante la mañana. En la oficina de buses han puesto el siguiente letrero que indica el horario de salidas:

¡BUSES A LA COSTA!	
Salida	Hora
1	07:00 hrs.
2	07:25 hrs.
3	07:50 hrs.
4	08:15 hrs.
5	08:40 hrs.
6	09:05 hrs.
7	09:30 hrs.
8	09:55 hrs.

Con esta información, responde:

a) ¿Cuál es la regla de formación?

---

---

b) ¿A qué hora es la salida N° 9?

---

---

c) ¿Y la salida N° 11?

---

---

d) Si la jornada de la mañana termina a las 12:00 hrs, entonces ¿cuántas salidas habrá en este período?

---

---

**ACTIVIDAD 2**

En la panadería "Don Iván" las empanadas destacan por tener todas el mismo peso. Benjamín quiere saber con cuántas empanas completa 7 kilos, sabiendo que con cuatro forma un kilo. Para ayudarlo su padre elaboró la siguiente tabla, que no alcanzó a completar:

PESO (KG)	CANTIDAD DE EMPANADAS
1	4
2	
	12
5	20
7	

Con esta información, responde:

- a) En la cantidad de empanadas hay un patrón ¿cuál es su regla de formación?

---

---

- b) ¿Con cuántas empanas sumo 4 kilos?

---

---

- c) ¿Con cuántas empanadas sumo 7 kilos?

---

---

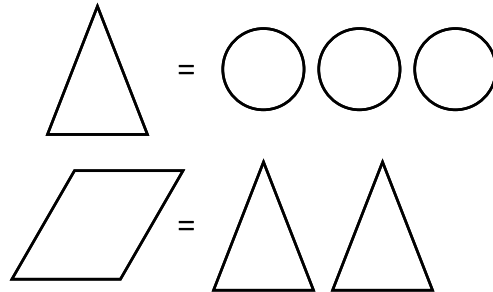
- d) ¿Con cuántas empanas sumo 12 kilos?

---

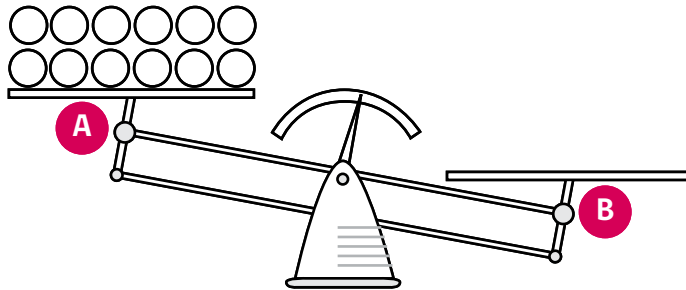
---

### ACTIVIDAD 3

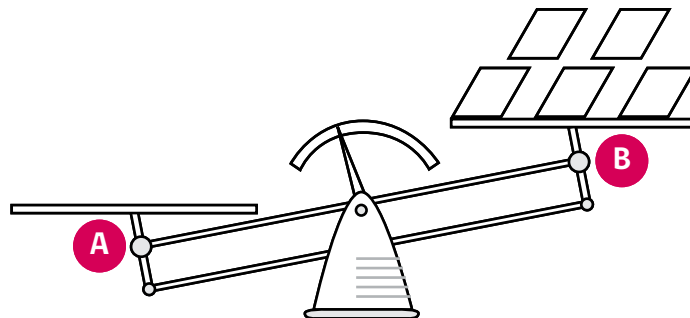
Observa, piensa y responde.



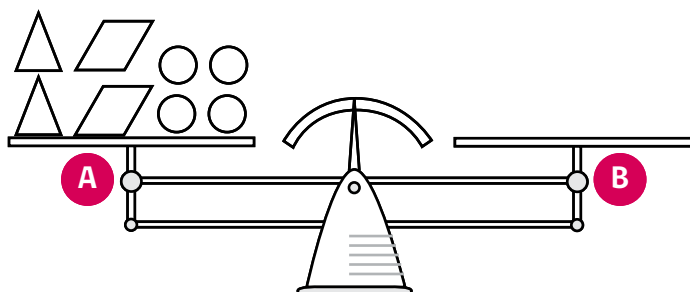
- a) Dibuja en el platillo B de la balanza 3 tipos de figuras geométricas para conservar el desequilibrio.



- b) Dibuja en el platillo A de la balanza 3 tipos de figuras geométricas para conservar el desequilibrio.



- c) Dibuja en el platillo B de la balanza solo círculos para conservar el equilibrio.



### ACTIVIDAD 4

De acuerdo con la siguiente inecuación, pinta con amarillo los números que sean solución de ella.

$$13 + x < 22$$

13	7	12	9	22	4	35
----	---	----	---	----	---	----

### ACTIVIDAD 5

Encuentra el valor de  $x$ , en las siguientes ecuaciones.

a)  $25 + x = 42$

$x =$

b)  $73 + x = 87$

$x =$

c)  $93 - x = 58$

$x =$

d)  $78 - x = 39$

$x =$

### ACTIVIDAD 6

Encuentra los números que Fernanda quiere dar a conocer.



Un número que aumentado en 27, resulta 82  
¿Cuál es el número?

Respuesta: \_\_\_\_\_

Un número que disminuido en 48 resulta 29  
¿Cuál es el número?

Respuesta: \_\_\_\_\_



## ACTIVIDAD 1

Observa la siguiente secuencia.

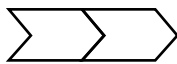


Figura 1

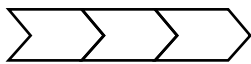


Figura 2

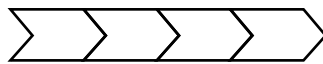


Figura 3

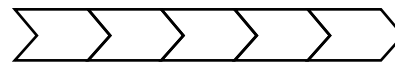


Figura 4

Si la secuencia continúa siguiendo el mismo patrón.

Completa la tabla que resume la información de la secuencia de flechas.

Nº DE LA FIGURA	CANTIDAD DE FLECHAS
1	2
2	3
3	
4	
5	
6	
7	

a) ¿Cuál es la regla de formación?

---

b) En total, ¿cuántas flechas forman la figura 13? Explica cómo obtuviste el resultado.

---



---

c) ¿Cuántas flechas en total tiene la figura 20? Explica cómo obtuviste el resultado.

---



---

d) Escribe un mensaje para una o un compañero de otro curso, explicando claramente lo que debe hacer para determinar el número flechas que hay en una figura cualquiera de la secuencia.

---



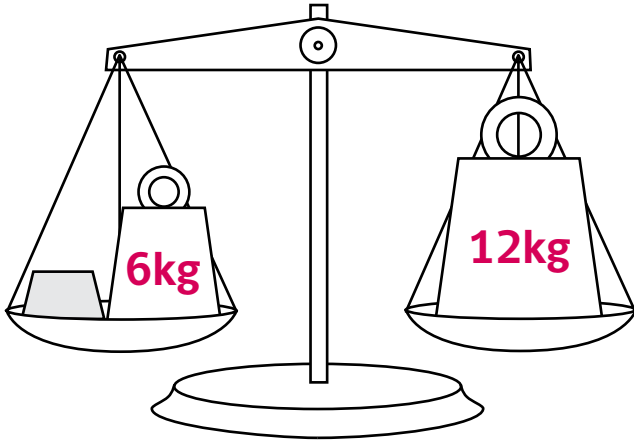
---



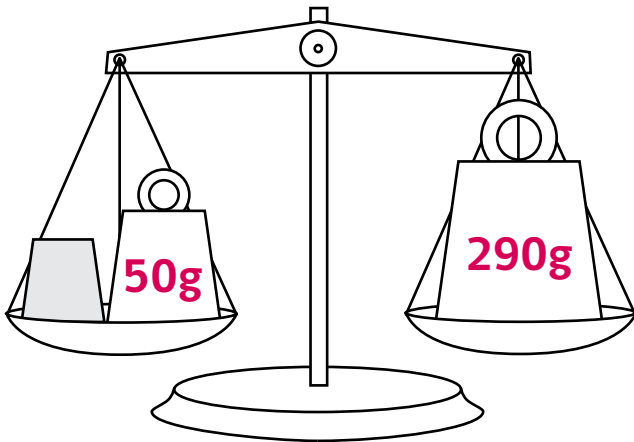
## ACTIVIDAD 2

Observa, piensa y plantea la ecuación y determina el valor del lingote.

a)



b)



c)



**ACTIVIDAD 3**

Resuelve las siguientes ecuaciones.

a)  $x + 120 = 350$

b)  $380 - 60 = x + 120$

c)  $230 - x = 150$

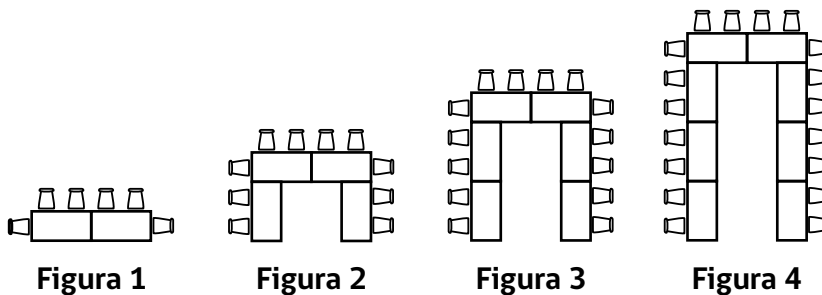
**ACTIVIDAD 4**

Elena resolvió la ecuación  $x + 100 = 130$  y determinó que  $x = 130$  ¿Tiene razón Elena?

Muestra tu comprobación.

## ACTIVIDAD 1

En una conferencia acomodarán las mesas de la manera como se muestran en la siguiente secuencia.



Si la secuencia continúa siguiendo el mismo patrón.

a) Completa la tabla que resume la información de la secuencia de sillas y mesas.

Figura	N° mesas	N° sillas
1		
2		
3		
4		
5		

b) En total, ¿cuántas mesas forman la figura 6? Explica cómo obtuviste el resultado.

---



---



---



---

c) En total, ¿cuántas sillas forman la figura 6? Explica cómo obtuviste el resultado.

---



---



---



---

a) ¿Cuántas mesas en total tiene la figura 40? Explica cómo obtuviste el resultado.

---

---

---

b) ¿Cuántas sillas en total tiene la figura 40? Explica cómo obtuviste el resultado.

---

---

---

---

c) Escribe un mensaje para una o estudiante de otro curso, explicando claramente lo que debe hacer para determinar el número de mesas y sillas en una figura cualquiera de la secuencia.

---

---

---

---

d) Escribe la expresión que relaciona el número de la figura con el número de mesas.

---

---

---

---

e) Escribe la expresión que relaciona el número de la figura con el número de sillas.

---

---

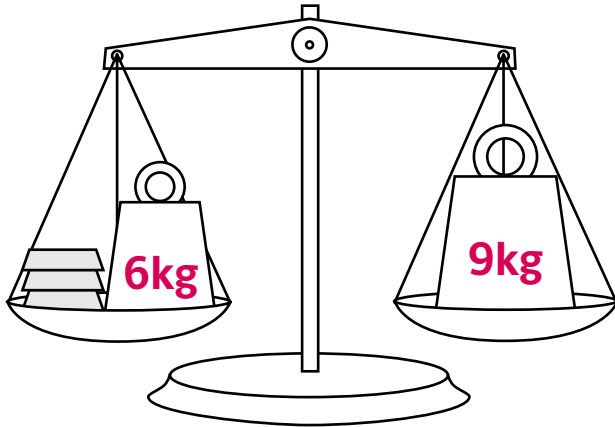
---

---

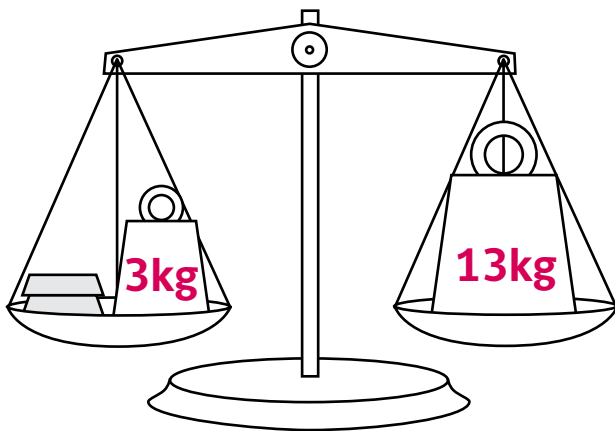
## ACTIVIDAD 2

Plantea la ecuación y determina el valor de los lingotes.

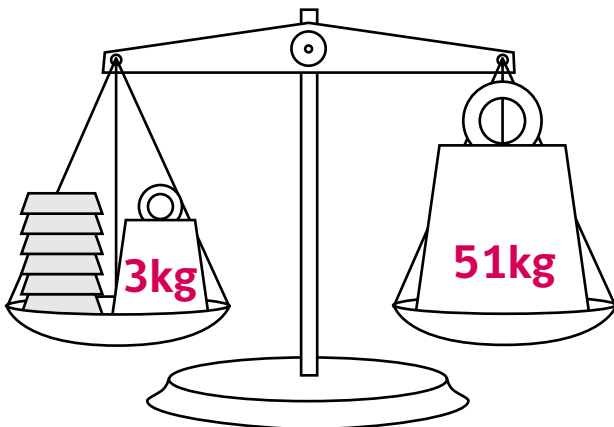
a)



b)



c)



## ACTIVIDAD 3

Resuelve las siguientes ecuaciones.

a)  $x + 12 = 2x + 7$

b)  $2x + 3 = x + 8$

c)  $3x + 5 = 2x + 9$

## ACTIVIDAD 4

Lee, piensa y resuelve los siguientes problemas.

- a) David tiene una bolsa con monedas de \$5 y Norma una con monedas de \$10

Las dos bolsas tienen el mismo monto de dinero.



Si David tiene treinta dos monedas de \$5, ¿cuántas monedas de \$10 tiene Norma?

- b) Karen piensa en un número, lo multiplica por 3 y le agrega 5 unidades y resulta el número 26  
¿Cuál es el número que pensó Karen?











Ministerio de  
Educación

Gobierno de Chile