



Cuaderno de Trabajo

Matemática

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



Clase

5

► Investigando patrones, igualdades y desigualdades



Cuaderno de trabajo

Matemática

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

► **Investigando patrones, igualdades
y desigualdades**

Clase

5

Cuaderno de Trabajo

Matemática

Investigando patrones, igualdades y desigualdades

Clase 5

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

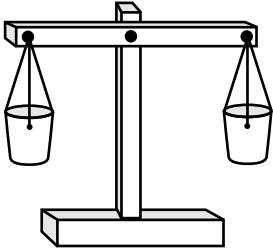
Ilustraciones

Miguel Marfán Soza

Pilar Ortloff Ruiz-Clavijo

Designio

Marzo 2014



Trabaja con tu balanza y registra lo que observas en ella al usarla.

Elementos para pesar: bolitas, botones, tuercas (tornillos y clavos no), maíz, legumbres (porotos o lentejas), nueces, etc.

ACTIVIDAD

1

Coloca 13 elementos del mismo tamaño en el vaso derecho y 15 en el vaso izquierdo.

a) ¿Qué pasa con la balanza? ¿Hacia qué lado se inclina? Explica.

b) Al lado donde hay 13 elementos, agrega elementos de a uno de manera de llegar al equilibrio.

¿Cuántos elementos agregaste?

¿Cuántos elementos hay en cada lado?

ACTIVIDAD 2

Ahora coloca 17 elementos en el vaso derecho y 12 en el izquierdo.

a) ¿Qué sucede con la balanza? ¿Hacia qué lado se inclina? Explica.



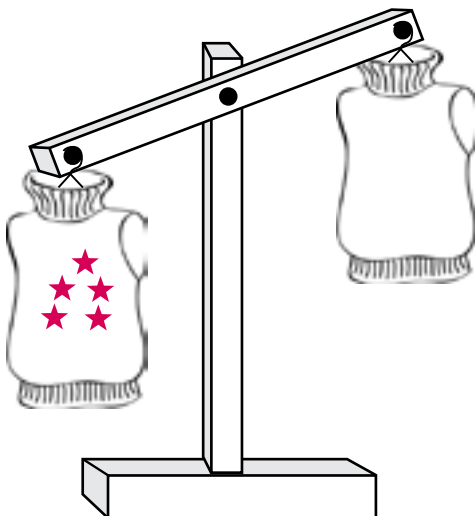
b) Al lado donde hay 17 elementos, quita elementos de a uno de manera de llegar al equilibrio.

¿Cuántos elementos quitaste?

¿Cuántos elementos hay en cada lado?

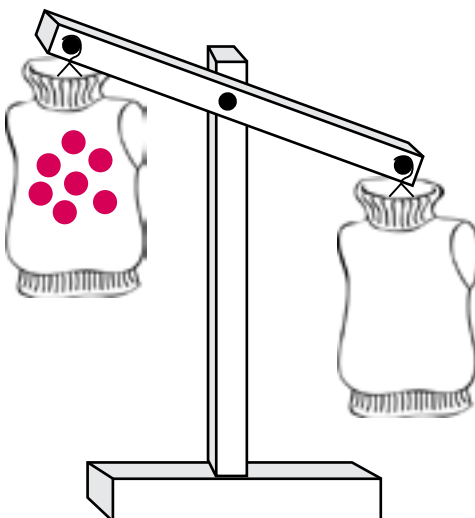
ACTIVIDAD 3

Dibuja las figuras necesarias para la inclinación o igualdad de las balanzas.
Completa con "Es mayor que", "Es menor que" o "Es igual que".



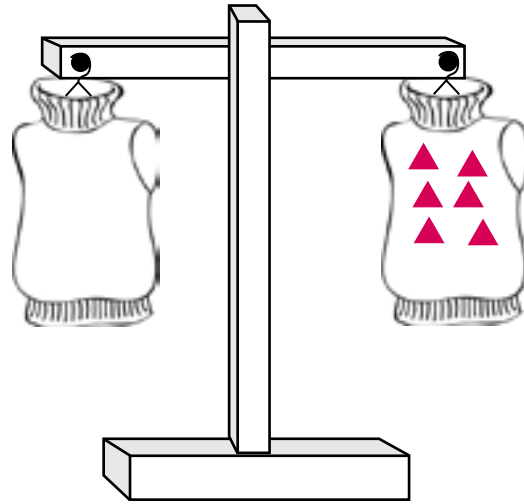
5

--

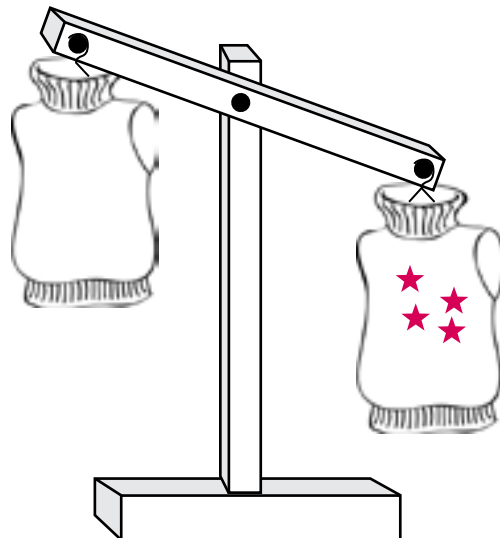


7

--



6



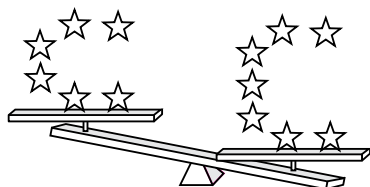
4

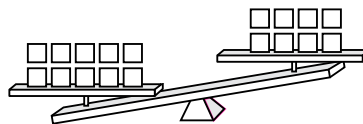
Usando tu balanza, comprueba.

ACTIVIDAD

1

Cuenta los elementos y escribe los números en el y el signo $>$, $<$ o $=$ en el .



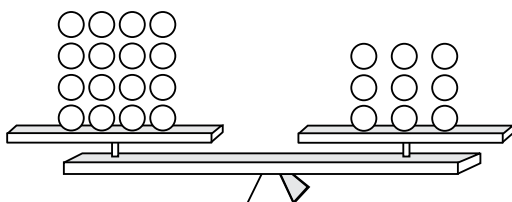


ACTIVIDAD

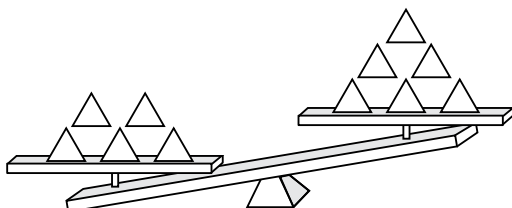
2

¿Está correcta la situación de la balanza? Escribe SÍ o NO en el y explica.

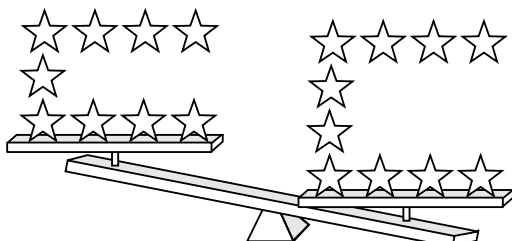
a)



b)



c)

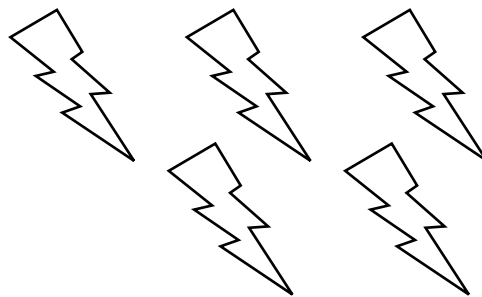
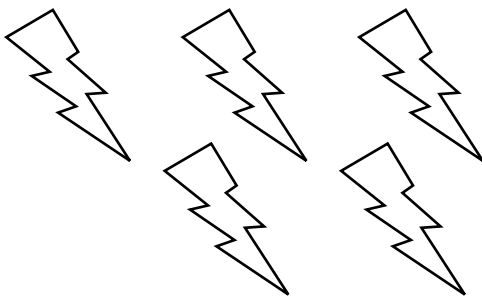


ACTIVIDAD

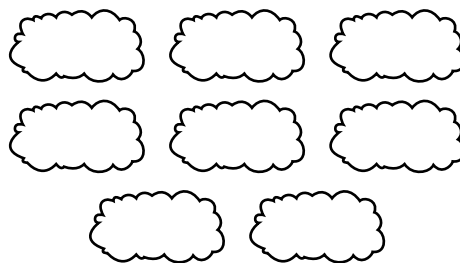
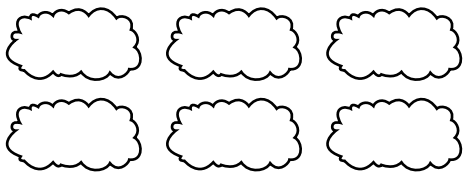
3

Escribe en el el símbolo $>$, $<$ o $=$.

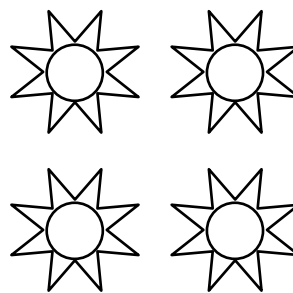
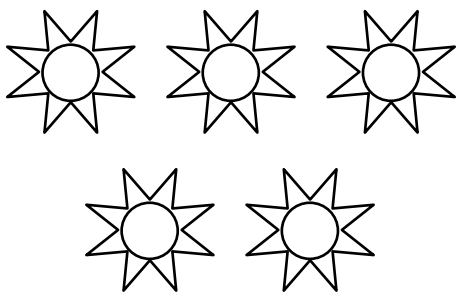
a)



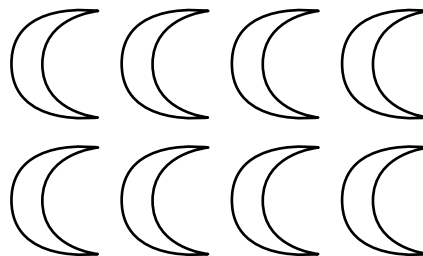
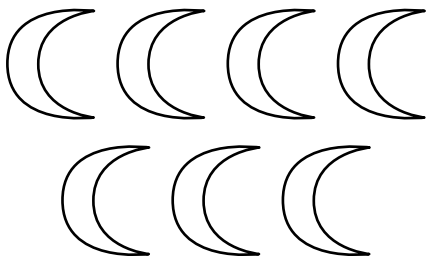
b)



c)



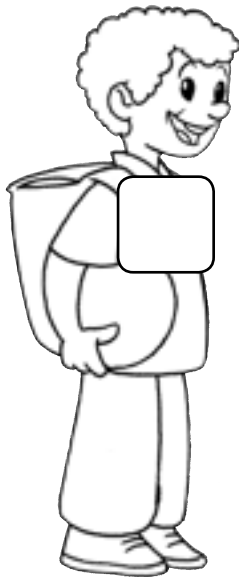
d)



ACTIVIDAD

4

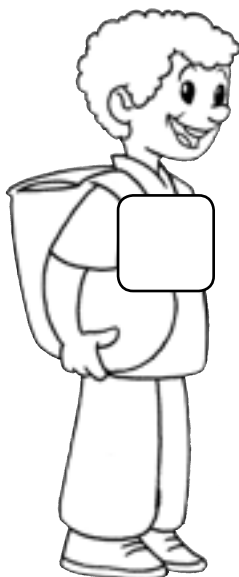
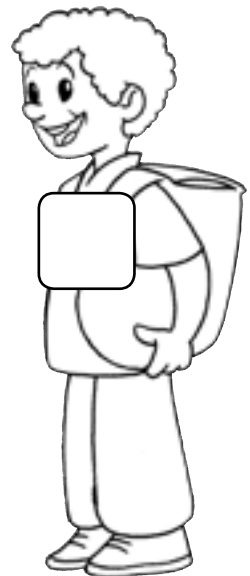
Observa a César Armijo y completa sus acertijos.



En el pecho de mi
jardinera hay un número
mayor que 7, pero no te
desesperes que puede
ser cualquiera.

Tienes que tener ojo
de lince mi número es
menor que 15.

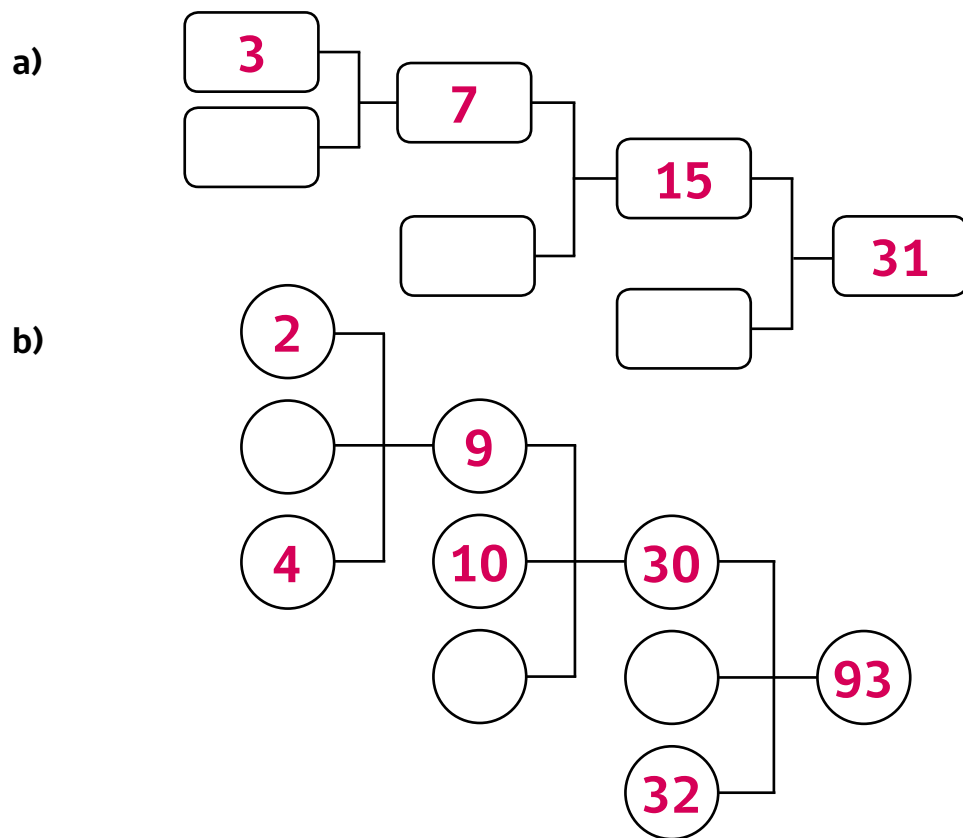
Mueve, mueve mi
número es mayor que
9. También, es menor
que 11. ¿Qué número es
entonces?



El número es

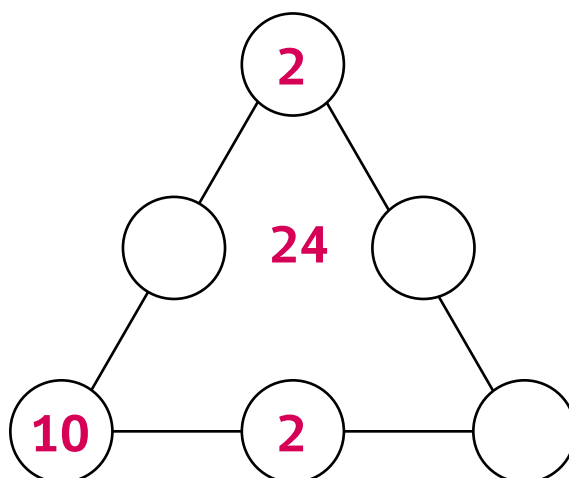
ACTIVIDAD 1

Observa, piensa y completa el diagrama.



ACTIVIDAD 2

Escribe los números que faltan para que cada lado del triángulo sume 24



ACTIVIDAD 3

Lee, piensa y responde.

a)



Si le sumo 9 a mi número,
resulta 24

¿Cuál es mi número?

b)



Si le resto 7 a mi número,
resulta 4

¿Cuál es mi número?

c)



Si mi número lo multiplico
por el 8, resulta 56

¿Cuál es mi número?

ACTIVIDAD 4

Determina el valor de la figura geométrica para que se cumpla la igualdad.

a) $5 + \square = 13$

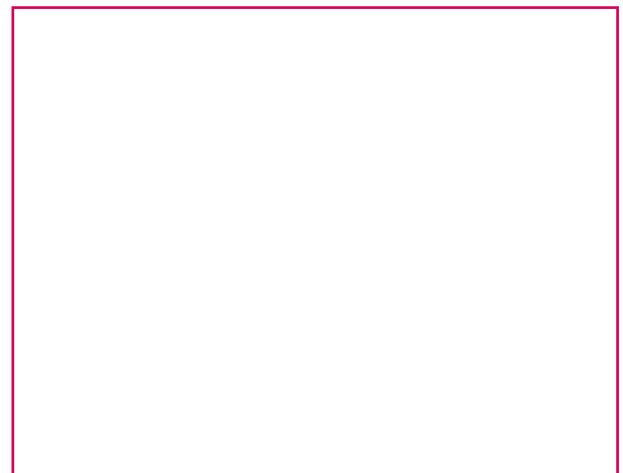
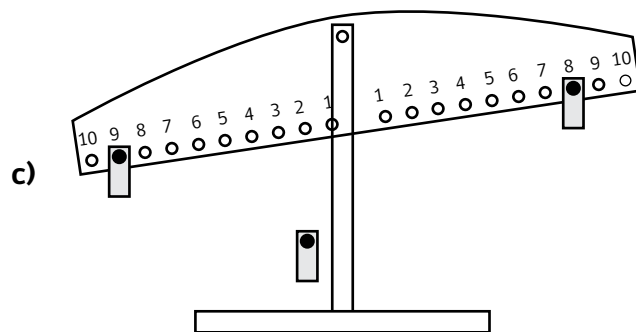
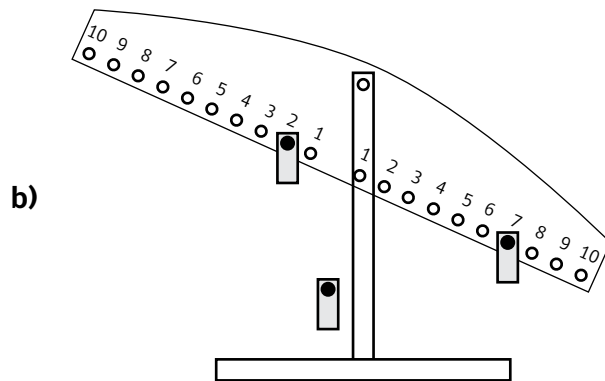
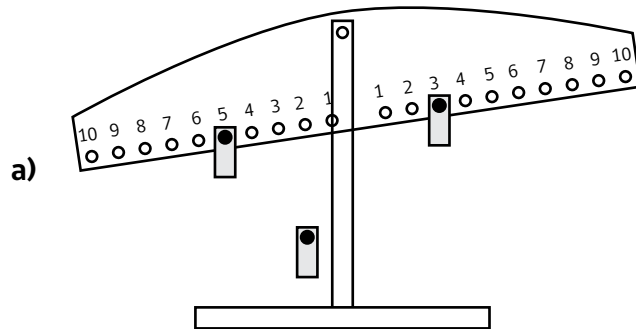
b) $7 + \triangle = 24$

c) $23 - \square = 15$

d) $51 - \bigcirc = 24$

ACTIVIDAD 1

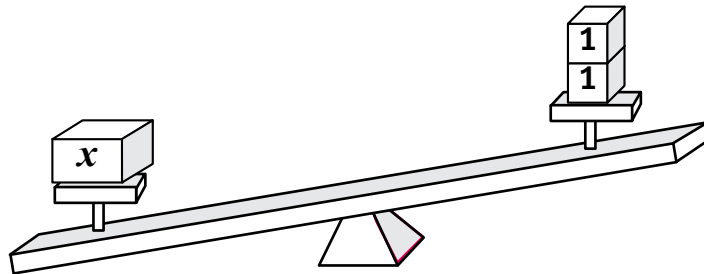
Dibuja en el recuadro cómo queda la balanza, si ponemos una ficha en el lugar 3 del lado derecho de ella.



ACTIVIDAD 2

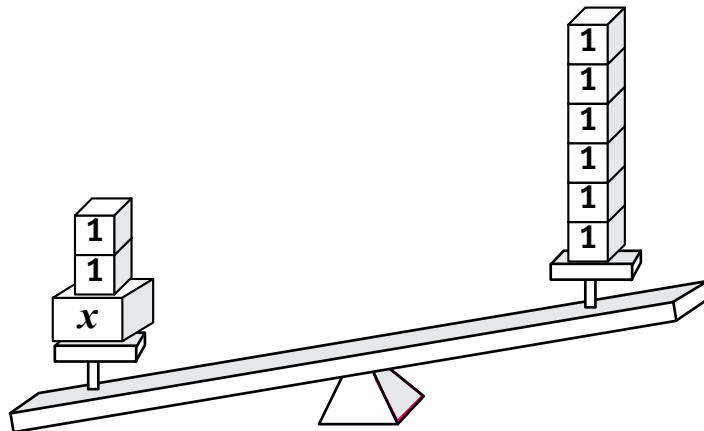
Escribe la inecuación representada y resuélvela.

a)



Inecuación:

b)

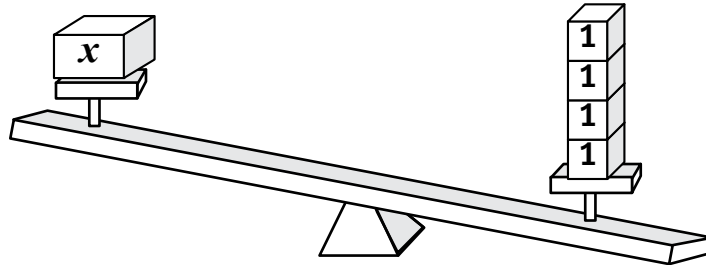


Inecuación:

ACTIVIDAD 3

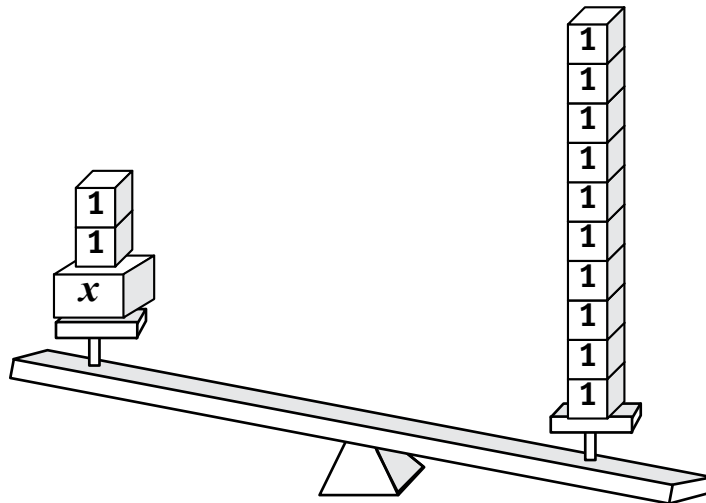
Escribe la inecuación representada y resuélvela.

a)



Inecuación:

b)



Inecuación:

ACTIVIDAD 4

Resuelve las siguientes inecuaciones.

a) $x + 1 < 6$

$x < \underline{\hspace{2cm}}$

Escribe los números que cumplen con la desigualdad.

b) $x + 3 > 9$

$x > \underline{\hspace{2cm}}$

Escribe los números que cumplen con la desigualdad.

c) $x - 3 > 24$

$x > \underline{\hspace{2cm}}$

Escribe los números que cumplen con la desigualdad.

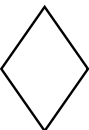
d) $x + 4 < 16$

$x < \underline{\hspace{2cm}}$

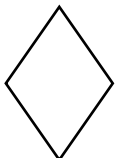
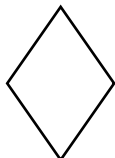
Escribe los números que cumplen con la desigualdad.

ACTIVIDAD

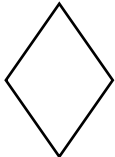
1

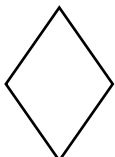
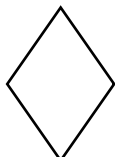
Si  =    

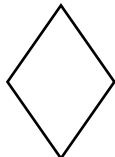
Dibuja en el  los elementos necesarios para que se cumpla la igualdad.

a)   =  



b)   =        
       

c)     =    
    

d)      
      =  

ACTIVIDAD

2

Resuelve las siguientes igualdades:

a) Si $\square - \triangle = 86$

y $\triangle = 48$

¿Cuál es el valor del $\square$? _____

b) Si $\square + \triangle = 126$

y $\triangle = 48$

¿Cuál es el valor del $\square$? _____

c) Si $\square - \triangle = 39$

y $\square = 67$

¿Cuál es el valor del $\triangle$? _____

ACTIVIDAD

3

Resuelve las siguientes igualdades:

a) Si $\square - \triangle = 12$

$\square + \triangle = 36$

¿Cuál es el valor del $\square$? _____

¿Cuál es el valor del $\triangle$? _____

b) Si $\square + \triangle = 39$

$\triangle + \triangle = 24$

¿Cuál es el valor del $\square$? _____

¿Cuál es el valor del $\triangle$? _____

a) Si $\square + \triangle = 5$
 $\triangle - \square = 45$

¿Cuál es el valor del $\square$? _____

¿Cuál es el valor del $\triangle$? _____

ACTIVIDAD

4

Lee, piensa y responde.

- a) Jorge y Patricio se pesaron al inicio del año. Jorge pesó 37 kg; 9 kg más que Patricio. ¿Cuántos kg pesó Patricio?

Ecuación

Respuesta _____

- b) La más alta de las pirámides de Egipto midió 27 metros más que la más baja. Si la altura de la pirámide más alta es de 182 metros, ¿cuántos metros medía la más baja?

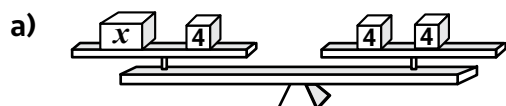
Ecuación

Respuesta _____

ACTIVIDAD

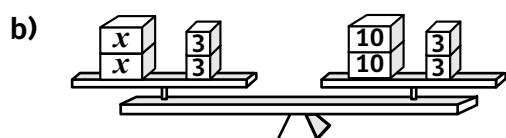
1

Observa, piensa y responde.



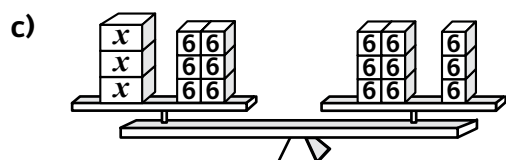
Plantea la ecuación

$x =$



Plantea la ecuación

$x =$



Plantea la ecuación

$x =$

ACTIVIDAD

2

Encuentra el valor desconocido. Utiliza la descomposición.

a) $x + 2 = 12$

$$x + 2 = \bigcirc + 2$$

$$x =$$

b) $3x - 9 = 21$

$$3x - 9 = \bigcirc - 9$$

$$3x - 9 = 3 \cdot \triangle - 9$$

$$x =$$

c) $2x + 4 = 10$

$$2x + 4 = \bigcirc + 4$$

$$2x + 4 = 2 \cdot \triangle + 4$$

$$x =$$

d) $4x + 5 = 29$

$$4x + 5 = \bigcirc + 5$$

$$4x + 5 = 4 \cdot \triangle + 5$$

$$x =$$

ACTIVIDAD 3

Resuelve las siguientes ecuaciones por descomposición o correspondencia 1 a 1

a) $2x + 9 = 43$

b) $x + 17 = 58$

c) $3x + 6 = 12$

d) $4x + 5 = 34$

ACTIVIDAD 4

Lee, piensa y responde.

Al resolver la ecuación $x + 12 = 25$, encontré que 13 es el valor de x , y lo hice de la siguiente manera:

$$\begin{array}{l} x + 12 = 13 + 12 \\ x = 13 \end{array}$$



Yo por mi parte, lo resolví haciendo lo siguiente:

$$\begin{array}{l} x + 12 = 25 \\ x + 12 = 25 + 12 \\ x = 25 \end{array}$$



- a) De ambas niñas, una lo resolvió de manera correcta. ¿Quién habrá encontrado el valor correcto de x ? Explica.

- b) ¿Cómo lo habrías hecho tú?



Ministerio de
Educación

Gobierno de Chile