

Colegio Parroquial Andacollo

Matemática de 6to básico

Profesor: Ramón Pérez Linárez



Ecuaciones de primer grado con una incógnita.

- ✓ Expresiones algebraicas.
 - ✓ Lenguaje natural.
- ✓ Solución de una ecuación.
 - ✓ Problemas.
 - ✓ Actividades.

ECUACIONES DE PRIMER GRADO CON UNA INCÓGNITA

Expresiones algebraicas

- ▶ Una expresión algebraica está formada por letras, números y operaciones y se pueden usar para generalizar relaciones entre números.

Ejemplos:

- ❑ $X + 3 + Y$
- ❑ $2.n + 12 - m$
- ❑ $2.a + 5$
- Expresión numérica:
- $2.3 + 10 - 1$

Ecuaciones

- ▶ Una ecuación es una igualdad entre dos expresiones algebraicas en la que hay uno o varios valores desconocidos o incógnitas a los que por lo general se le asigna una letra para representarlos.

Ejemplos:

- ❑ $2. \square = 12$
- ❑ $2. X = 12$
- ❑ $3.y + 5 = 17$
- ❑ $p \div 2 - 1 = 5$

Ahora vamos a representar información escrita en lenguaje natural con ecuaciones.

LENGUAJE NATURAL

ECUACIÓN

a) El doble de un número más tres es quince.

$$2.X + 3 = 15.$$

b) Un número aumentado en ocho es veinte.

$$Y + 8 = 20.$$

c) La diferencia entre el doble de un número y cuatro es diez.

$$2.m - 4 = 10.$$

d) La mitad de un número disminuido en siete es tres.

$$a \div 2 - 7 = 3.$$

e) El producto del triple de un número y cinco es treinta.

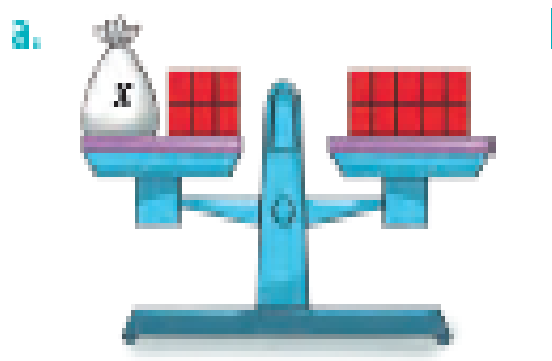
$$3.x .5 = 30.$$

SOLUCIÓN DE UNA ECUACIÓN

- ▶ Al resolver una ecuación determinas el valor de la incógnita, es decir, el número que hace verdadera la igualdad. Hay varios procedimientos para hallar este valor, uno de ellos es utilizando una balanza.

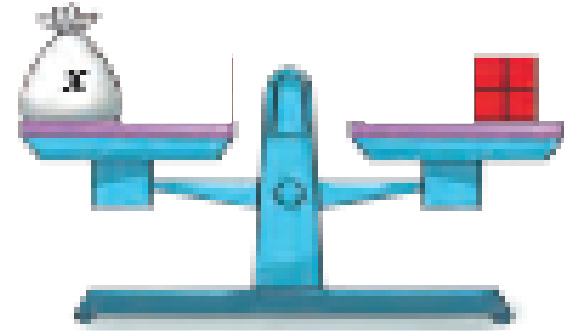
Ejemplos:

1. Dada la imagen de la siguiente balanza, escribe la ecuación representada y halla la solución.



Como la balanza está **equilibrada** entonces representa una **igualdad**, del lado izquierdo esta representado: $X + 6$ y del lado derecho: 10. Finalmente la ecuación representada en la balanza es: $X + 6 = 10$

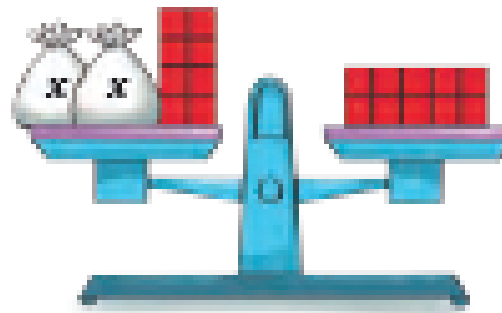
Para determinar la solución de la ecuación, en la balanza quitamos 6 cuadritos  del lado izquierdo y 6 del lado derecho; y la balanza sigue equilibrada.



En la ecuación tenemos: $x + 6 - 6 = 10 - 6$
 $x = 4$

La solución de la ecuación es: $x = 4$, por lo tanto en la ecuación: $x + 6 = 10$, “x” tiene el valor de 4.

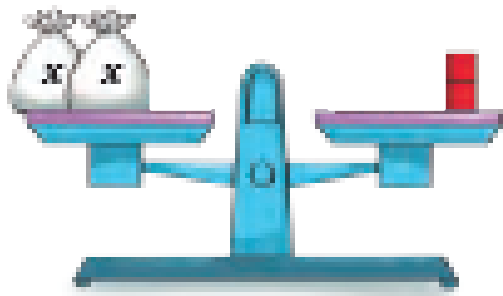
2. Observa   la siguiente balanza.



La ecuación representada es:

$$2.X + 8 = 10$$

Para hallar la solución en este caso, quitamos 8 cuadritos  de cada lado de la balanza y sigue equilibrada, quedando de la siguiente manera:



En la ecuación tenemos: $2.X + 8 - 8 = 10 - 8$

$$2.X = 2$$

Por lo tanto la solución es: $x = 1$. es decir, hay un cuadrito  en cada bolsa.

3. Representar el siguiente problema en forma de ecuación y resolver.

El triple de la edad de María más siete años es veintidós años. ¿Qué edad tiene María?

Incógnita: edad de María “x”

Ecuación: $3.x + 7 = 22$

Restar (quitar) 7 en ambos lados de la ecuación: $3.x + 7 - 7 = 22 - 7$
 $3.x = 15$

Ahora distribuimos(dividimos, repartimos) 15 en 3 partes(bolsas) iguales quedando 5 en cada una, es decir, la solución de la ecuación es $x = 5$. La edad de María es 5 años.

FINAL DE LA PRESENTACIÓN



Resolver los ejercicios de la página 128: 1a,1b,1c y 2 a,b,c y d. del libro y al concluir preguntarse:



- ¿Qué fue lo más me costo aprender y por qué?
- ¿Qué fue lo más fácil de aprender?
- ¿Qué necesito mejorar?

Si tienen alguna duda o sugerencia por favor comunicarse a mi  correo electrónico: ramon.perez@colegioparroquialandacollo.cl o al del colegio.

Recuerden quedarse en casa al lado de su familia  para protegerse.
Que estén bien y disfruten 



GRACIAS!!!!!!

