



Estudiante:

Mónica Jurado E

Concepto - Ecuaciones

Grado: 6-10

Propósito: El estudiante interpreta y representa los conceptos básicos de ecuaciones con números naturales

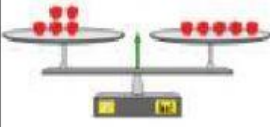
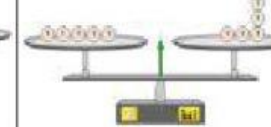
Indicaciones: Reviso los videos de clase, realizo la lectura de la guía y le doy solución

Videos de clase:

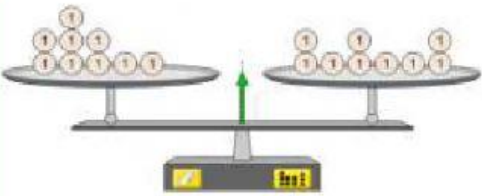
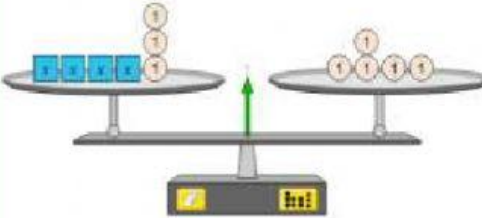
ACTIVIDAD 1: Leo y completo

ECUACIONES

1. Observe las siguientes imágenes y determine si hay o no una igualdad y justifique su respuesta

IMÁGEN				
¿ES IGUALDAD?				
¿POR QUE?				

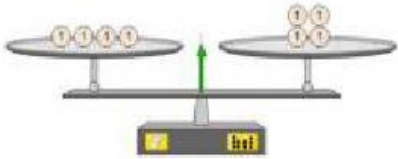
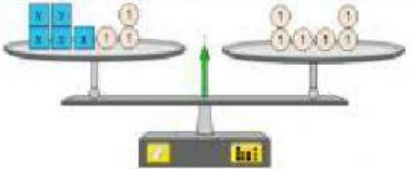
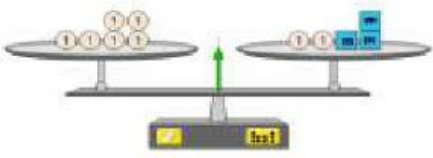
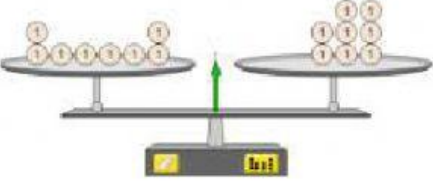
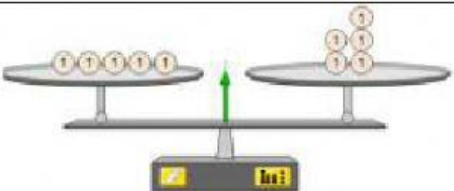
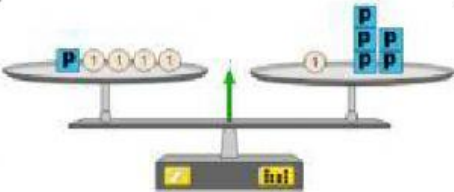
2. Las **ECUACIONES** al igual que las **IGUALDADES**, normalmente se las relaciona con balanzas, pero ¿en qué se parecen y diferencias estos dos conceptos? Observe las imágenes e identifique las similitudes y diferencias

IGUALDAD	
ECUACIÓN	

IGUALDADES - ECUACIONES	
DIFERENCIAS	
SEMEJANZAS	



3. Ahora identifiquemos y representemos con lenguaje matemático igualdades y ecuaciones
Complete el cuadro siguiendo los ejemplos

IMAGEN	REPRESENTACIÓN MATEMÁTICA	¿IGUALDAD O ECUACIÓN?
	$1+1+1+1 = 1+1+1+1$ $4 = 4$	IGUALDAD
	$\times + \times + \times + \times + \times + 1+1+1 = 1+1+1+1+1+1$ $5\times + 3 = 6$	ECUACIÓN
		
		
		
		

De lo anterior concluimos:

CONCEPTO

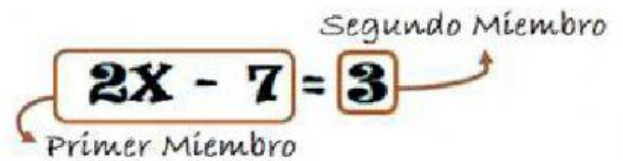
ECUACIÓN: Es una **IGUALDAD** entre dos expresiones matemáticas donde se encuentran letras (**variables**), **operaciones** (suma, resta, multiplicación, división, potencia, radicación) y **símbolos** (**=**). Toda ecuación se debe resolver para calcular el valor de la incógnita o variable.

$$2X - 7 = 3$$

PARTES DE UNA ECUACIÓN: Toda ecuación tiene dos **MIEMBROS**.

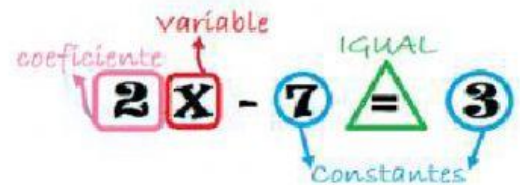
La expresión que está antes del igual se llama **Primer Miembro** y

La expresión que está después del igual se llama **Segundo Miembro**.



ELEMENTOS DE UNA ECUACIÓN: Toda ecuación está conformada por:

1. **Igual:** =
2. **Variables:** Son las Letras
3. **Constantes:** Son los números que están solos, no los acompaña ninguna letras
4. **Coefficientes:** Son los números que están acompañados por una letra o una variable.
5. **Operadores:** Son las operaciones que se encuentran en la ecuación



GRADO DE UNA ECUACIÓN: El grado de una ecuación lo da el exponente de mayor valor que tiene una variable en la ecuación y pueden ser:

GRADO	EJEMPLO
PRIMER GRADO: Cuando el exponente de la variable es 1. No importa si la variable se repite	$x - 4 = 7x + 2$
SEGUNDO GRADO: Cuando el mayor exponente de al menos una variable es 2. No importa si la variable se repite con menor o igual exponente.	$6 + m = 5m^2$
TERCER GRADO: Cuando el mayor exponente de al menos una variable es 3. No importa si la variable se repite con menor o igual exponente.	$5 = 3a + a^2 - 7a^3$
Hay ecuaciones de CUARTO, QUINTO.... grado	

CLASES DE ECUACIONES

Existe diversidad de tipos de ecuaciones. En el presente año estudiaremos únicamente dos clases:

CLASES	DEFINICIÓN	EJEMPLO
ECUACIONES LINEALES	Son ecuaciones de PRIMER GRADO	$8h = 2 + 3h$
ECUACIONES NO LINEALES	Son ecuaciones con GRADO superior a 1	$5m = 2 - 3m^3$

ACTIVIDAD 2: Completo los cuadros siguiendo los ejemplos.

1. Marco con una **X** las expresiones según corresponda (**SI** es ecuación o **No** es ecuación)

2. Identifico el grado de cada ecuación (**Primer Grado, Segundo Grado, Tercer Grado, Otro**)

3. Marco con una **X** las ecuaciones según corresponda (**SI** es ecuación lineal o **No** es ecuación lineal)

EXPRESIÓN	ECUACIÓN	
	SI	No
$3x-5=8$	X	
4		X
$2=9+6m$		
$2+7=9$		
$10y^3-4y=8$		
b		
$5-24p$		
$42j=10$		
125		

ECUACIÓN	GRADO
$2x+3x^2-1=6x+2$	Segundo Grado
$10=36m-18$	Primer Grado
$h^4=25+h^3$	Otro
$43=a-2a^3+28a^2$	Tercer Grado
$78=12p$	
$105b+8=35$	
$n^5-12n=90+n^6$	
$54d-16=15+d^2-d$	
$36z-15=64+2z$	
$c^3+12c^2-c+36=125$	

ECUACIÓN	LINEAL	
	SI	No
$2x+3x^2-1=6x+2$		X
$10=36m-18$	X	
$h^4=25+h^3$		X
$43=a-2a^3+28a^2$		
$78=12p$		
$105b+8=35$		
$n^5-12n=90+n^6$		
$54d-16=15+d^2-d$		
$36z-15=64+2z$		
$10=42j$		

ACTIVIDAD 2: Mapa Mental ---

--- Revisión manual

Construyo un mapa mental que resuma la anterior información.

