

Escuela Agrotécnica Ana Pérez Ciani

Docente: Lloret Sitjar Jorge Guillermo

Estudiante: _____

Nivel: Secundario – Ciclo: Básico

Año 1° División 2°

Turno: Mañana

Área curricular: Matemática

Título de la Propuesta: “El Lenguaje”

Contenidos:

- Lenguaje simbólico.
- Ecuaciones.

Capacidades:

- Cognitiva: resolución de problemas,
- Procedimental: aprender a aprender

LENGUAJE COLOQUIAL Y LENGUAJE SIMBOLICO.

El **lenguaje coloquial** es aquel que nos permite expresar ideas utilizando nuestro idioma, de manera oral o escrita.

En cambio el **lenguaje simbólico** nos permite “traducir” a símbolos al lenguaje coloquial. Por ello, para resolver problemas, es necesario conocer cómo expresar de esta forma lo descrito en un enunciado escrito. De este modo se obtienen letras, símbolos matemáticos y números; expuesto de tal forma que nos permiten hallar los resultados deseados.

Ejemplos:

LENGUAJE COLOQUIAL	LENGUAJE SIMBOLICO
El triple de un número	$3 \cdot x$
La cuarta parte de un número	$a : 4$
El siguiente de un número	$b + 1$
El doble de un número, disminuido en cuatro	$2 \cdot x - 4$

Lenguaje coloquial	Lenguaje simbólico
Resultado, da, es, igual.	=
Agregar, suma, adición.	+
Diferencia, resta, disminuido.	-
Producto, multiplicación.	.
Cociente, razón, división.	:
El doble de un número.	$2x$
La mitad de un número.	$x:2$ ó $\frac{1}{2}x$
El triple de un número.	$3x$
La tercera parte de un número.	$x:3$ ó $\frac{1}{3}x$
Siguiente, consecutivo.	$x+1$
Anterior, antecesor.	$x-1$
Un número par.	$2x$
Un número impar.	$2x-1$
La suma de dos números consecutivos.	$x+(x+1)$
La multiplicación de tres números consecutivos.	$x(x+1)(x+2)$
El cuadrado de un número.	x^2
La raíz cuadrada de un número.	$\sqrt{x}$

Del mismo modo si es el cuádruple ($4x$), el quintuple ($5x$), etc.

Del mismo modo si es la cuarta parte ($x:4$), la quinta parte ($x:5$), etc.

Análogamente para distintas potencias o índices de raíces.
Por ejemplo: El cubo de un número es x^3 .

Si entre un número y la letra no se indica la operación, se entiende que hay un signo de multiplicar.

$$4 \cdot x = 4x$$

Una ecuación es una igualdad en la que hay, por lo menos, un valor desconocido llamado incógnita.

$$\underbrace{x + 4}_{1^\circ \text{miembro}} = \underbrace{17}_{2^\circ \text{miembro}}$$

Resolver una ecuación significa encontrar el valor o los valores de la incógnita que hacen verdadera la igualdad. Cada valor de la incógnita es una **solución** de la ecuación. Es decir, obtener el valor de x .

Tener en cuenta que si un número está sumando pasa al otro lado de la igual con el signo contrario, ósea restando.(si este está restando pasa sumando).

También, si el número está multiplicando pasa dividiendo(de igual forma si está dividiendo pasa multiplicando).

Ejemplo:

$$x + 4 = 17 \quad \longrightarrow \quad \text{para despejar } x \text{ paso el } 4 \text{ con signo negativo.}$$

$$x = 17 - 4$$

$$x = 13$$



realizo la resta y obtengo el valor de x.

Ejemplo 2:

$$15 - 2x = 3$$

$$-2x = 3 - 15$$



agrupamos convenientemente y operamos, el 15 pasa negativo.

$$-2x = -12$$

$$x = -12 : (-2)$$



El valor -2 pasa diviendo con su signo, y se coloca entre paréntesis para no confundir el signo.

$$x = 6$$

Actividades.

1. Completa la tabla según corresponda.

Lenguaje coloquial	Lenguaje simbólico
El doble de un numero	
La mitad de un numero	
	$C + 1$
El anterior de un número	

2. Encuentren el valor de cada incógnita.

a. $x + 9 = -1$

b. $y + 14 = 3^3$

c. $5x - 2 = 8$

d. $10 = -2x + 4$

e. $3 \cdot (x + 4) = 27$

Criterios de Evaluación:

- Caligrafía y ortografía correcta,
- Interpretación de las consignas,
- Uso del vocabulario específico o técnico,
- Elaboración personal y no grupal.