TRABAJO PRÁCTICO	Plan Institucional de Continuidad Pedagógica
FECHA PRESENTACIÓN	24/11/26
MATERIA:	**Matemática**
DOCENTE/S COORDINADOR/ES	Sponton, Eugenia Lucía
CORREO ELECTRÓNICO	eugesponton24@gmail.com
CURSO Y DIVISIÓN	1°1 TN
QUINCENA (1 O 2)	1

ACTIVIDADES A REALIZAR

Consideraciones:

- Resolver las actividades en la carpeta, explicitando todos los procedimientos necesarios.
- La resolución debe ser enviada por fotos claras y legibles al correo indicado, detallando en el asunto *Nombre y Apellido del alumno – Curso.*
- La resolución y presentación del Trabajo Práctico forma parte de la nota del 3° trimestre, su aprobación no implica que se apruebe ni el trimestre ni la materia.

CONTENIDOS:

ECUACIONES CON ENTEROS

Revisión teórica

Recordemos con un ejemplo, cómo resolver ecuaciones:

$$2x + 1 = 5x + 7$$

$2x - 5x = 7 - 1$ Agrupamos en un lado los términos con x y del otro los términos sin x, pasando de lado a lado con la operación contraria.

$-3x = 6$ Operamos en cada lado.

$x = 6 : (-3)$ El -3 multiplica a la x, lo paso al otro lado dividiendo.

$x = -2$ Dividimos y obtenemos el valor de x

Luego de resolver la ecuación, realizamos la verificación, sustituyendo x por el valor obtenido.

$$2\boldsymbol{x} - 5\boldsymbol{x} = 7 - 1 \quad \rightarrow \quad 2 \cdot (\boldsymbol{-2}) + 1 = 5 \cdot (\boldsymbol{-2}) + 7 \quad \rightarrow \quad -4 + 1 = -10 + 7 \quad \rightarrow \quad -3 = -3$$

Conjunto solución:

El o los valores que verifican la igualdad forman el conjunto solución de la ecuación, existen tres posibilidades:

- $3x + 5 = 17$ → El número que verifica es $x = 4$, entonces $S = \{4\}$.
- $x + 1 = x$ → Ningún número verifica la ecuación: $S = \emptyset$.
- $x + x = 2x$ → Cualquier número entero verifica la ecuación: $S = Z$.

ACTIVIDADES:

1. Hallar el conjunto solución de las siguientes ecuaciones:

a. $2x - 7 = 5x + 2$ *b.* $-4x + 3 - 7x = -3 - 8x$

c. $x + 2 = x - 2$ *d.* $2x + 1 = 2x - 3$

2. Resolver las siguientes ecuaciones y verificarlas:

a. $6x + 30 = 5x + 25$ *b.* $7x - 12 - 12x = -x + 12$

c. $3x + 2x = 8x - 15$ *d.* $-6x - 3 = -27$

Ecuaciones con la aplicación de la propiedad distributiva

Para resolver la ecuación $2(x + 6) = 3(x - 5)$ debe aplicarse la propiedad distributiva:

$2(x + 6) = 3(x - 5)$	
$2x + 2 \cdot 6 = 3x - 3 \cdot 5$	Aplicamos la propiedad distributiva.
$2x + 12 = 3x - 15$	Resolvemos las multiplicaciones.
$2x - 3x = -12 - 15$	Continuamos resolviendo la
$-x = -27$	ecuación.
$x = -27 : (-1)$	
$x = 27$	

ACTIVIDADES:

3. Resuelvan las siguientes ecuaciones y verifíquenlas:

a. $6(x + 5) - 5x = 25$ *b.* $-3(x - 1) + 4 = 6(x - 1) - 5$

4. Planteen la ecuación y resuelvan los siguientes problemas:

a. El triple del siguiente de un número es cincuenta y uno, ¿cuál es el número?

b. El doble del siguiente de un número es igual al triple de su anterior, ¿de qué número se trata?

Ecuaciones con potenciación y radicación

Analicemos ecuaciones en las cuales la incógnita está afectada por un exponente:

$a)\ x^2 = 9 \qquad b)\ x^3 = 8 \qquad c)\ x^4 = 16 \qquad d)\ x^5 = 243$

$\sqrt{x^2} = \sqrt{9} \qquad \sqrt[3]{x^3} = \sqrt[3]{8} \qquad \sqrt[4]{x^4} = \sqrt[4]{16} \qquad \sqrt[5]{x^5} = \sqrt[5]{243}$

$|x| = 3 \qquad x = 2 \qquad |x| = 2 \qquad x = 3$

$x = 3 \ o \ x = -3 \qquad x = 2 \ o \ x = -2$

Si el exponente es par

$\sqrt[n]{x^n} = |x|$

Analicemos ecuaciones en las cuales la incógnita está afectada por el índice de una raíz:

$a)\ \sqrt{x} = 5 \qquad b)\ \sqrt[3]{x} = 4 \qquad c)\ \sqrt[4]{x} = 3 \qquad d)\ \sqrt[5]{x} = 2$

$\left(\sqrt{x}\right)^2 = 5^3 \qquad \left(\sqrt[3]{x}\right)^3 = 4^3 \qquad \left(\sqrt[4]{x}\right)^4 = 3^4 \qquad \left(\sqrt[5]{x}\right)^5 = 2^5$

$x = 125 \qquad x = 64 \qquad x = 81 \qquad x = 32$

$\left(\sqrt[n]{x}\right)^n = x$

ACTIVIDADES:

5. Resuelvan las siguientes ecuaciones:

a. $\sqrt{2x} - 1 = -7$ *b.* $4x^2 - 7 = 29$

c. $\sqrt[3]{5x + 7} = 3$ *d.* $3(x^3 - 1) = -27$