



UNIDAD EDUCATIVA "SAN JOAQUÍN"

2021- 2022

FICHA DE NIVELACIÓN DE CONOCIMIENTOS

SUBNIVEL:	Superior	ASIGNATURA:	Matemática
ÁREA:	Matemática	AÑO:	Décimo
FECHA:	___/10/2021		
INDICACIONES: Lea y resuelva las siguientes ecuaciones apoyándose en la ficha de trabajo.			
TEMA: Ecuaciones con racionales.		SEMANA: 4	

Ficha de trabajo interactiva

1. Complete los términos faltantes en la resolución de la siguiente ecuación (incluyendo el signo):

$$5x + 4(2x - 1)^2 = 8(2x^2 - 3)$$

Paso previo $(2x - 1)^2 = 4x^2 + 1$

$$5x + 4(4x^2 + 1) = 8(2x^2 - 3)$$

$$5x + 16x^2 + 4 = 16x^2$$

$$5x + 16x^2 - 16x^2 = -24 - 4$$

$$x = -28$$

$$x = \frac{-28}{1}$$

$$x = \frac{28}{11} \text{ Sol.}$$

2. Seleccione los cinco errores en el proceso de resolución de la siguiente ecuación:

$$\frac{6x - 1}{7} - \frac{1}{2} = \frac{3}{14} - x$$

$$\frac{6x - 1}{7} - \frac{1}{2} = \frac{3}{14} - \frac{x}{1} \quad mcm = 14$$

$$2(6x - 1) - 7(1) = 2(3) - 4(x)$$

$$12x + 2 - 7 = 3 - 14x$$

$$12x + 7x = 3 + 2 - 7$$

$$26x = 12$$

$$x = \frac{12}{26}$$

$$x = \frac{6}{13} \text{ Sol.}$$

3. Seleccione los tres pasos que se están desarrollando para obtener cada expresión algebraica indicada:

$$\frac{3x-7}{10} - 2x = \frac{1}{5}x - \frac{9}{2}$$

Pasos
$1(3x-7) - 10(2x) = 2(1x) - 5(9)$
$3x - 20x - 2x = -45 + 7$
$x = 2$

Cálculo del mcm

División del mcm para cada denominador y multiplicación por cada numerador.

Aplicación la propiedad distributiva para eliminar paréntesis

Transposición de términos

Reducción de términos semejantes.

Determinación de la solución.

4. Escriba la solución de las siguientes ecuaciones, escribir el valor numérico del numerador y denominador.

Ecuación	Solución
$5x = 10$	$x =$
$3(2x+1)^2 = 12x^2$	$x = - \text{ ——— }$
$\frac{x}{3} = \frac{5}{6} - x$	$x = \text{ ——— }$