

Periodo	CUARTO	Grupo	7°	Área	Matemáticas
Alumno(a)					
Maestro:	Nathaly Uribe				
Indicadores de Desempeño:	SABER: - Conocer la existencia del conjunto numérico de los reales, como aquel que contiene subconjuntos numéricos, cada uno con sus características y propiedades. - Analizar problemas que requieran permutaciones o combinaciones para calcular probabilidades HACER: - Resolver operaciones entre los números Reales y aplicar sus propiedades. - Aplicar permutaciones, combinaciones y principio multiplicativo para calcular probabilidades de eventos. SER: - Demostrar interés por la asignatura asumiendo con responsabilidad, compromiso y sentido de pertenencia cada uno de los encuentros y actividades académicas.				

Actividades													Fecha																																																																																																																	
INSTRUCCIONES: • Lee cuidadosamente cada pregunta y comprende lo que se te está pidiendo. • Identifica qué conceptos o fórmulas matemáticas son relevantes para cada pregunta. • Realiza los cálculos necesarios con precisión, asegurándote de seguir el orden correcto de las operaciones. • Verifica tus respuestas revisando si cumplen con las condiciones establecidas en la pregunta. • IMPORTANTE: Justificar con su debido procedimiento cada uno de los ejercicios que ameriten un procedimiento previo para obtener el resultado. TALLER DE PLAN DE MEJORAMIENTO I. Elabora un mapa conceptual sobre el conjunto de los números reales, en el cual se incluyan: - La definición de cada uno de los conjuntos numéricos que lo conforman. - Las principales características de los números que pertenecen a cada conjunto. - Ejemplos numéricos representativos de cada conjunto. II. Completa la tabla indicando a que conjuntos numéricos pertenece los siguientes números: símbolo de pertenece: $\in$ <table><tr><th>Conjunto Número</th><th>$\mathbb{N}$</th><th>$\mathbb{Z}$</th><th>$\mathbb{Z}^+$</th><th>$\mathbb{Z}^-$</th><th>$\mathbb{Q}$</th><th>$\mathbb{Q}^+$</th><th>$\mathbb{Q}^-$</th><th>$\mathbb{I}$</th><th>$\mathbb{I}^+$</th><th>$\mathbb{I}^-$</th><th>$\mathbb{R}$</th><th>$\mathbb{R}^+$</th><th>$\mathbb{R}^-$</th></tr><tr><td>7</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>0</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>-12</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>$-\sqrt{25}$</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>$\frac{9}{5}$</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>$\sqrt[3]{2}$</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>-0,333 ...</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>														Conjunto Número	$\mathbb{N}$	$\mathbb{Z}$	$\mathbb{Z}^+$	$\mathbb{Z}^-$	$\mathbb{Q}$	$\mathbb{Q}^+$	$\mathbb{Q}^-$	$\mathbb{I}$	$\mathbb{I}^+$	$\mathbb{I}^-$	$\mathbb{R}$	$\mathbb{R}^+$	$\mathbb{R}^-$	7														0														-12														$-\sqrt{25}$														$\frac{9}{5}$														$\sqrt[3]{2}$														-0,333 ...														Entrega del taller: martes 18 de noviembre 2025- (40%) Sustentación : el 19 de noviembre de 2025 - (60%)
Conjunto Número	$\mathbb{N}$	$\mathbb{Z}$	$\mathbb{Z}^+$	$\mathbb{Z}^-$	$\mathbb{Q}$	$\mathbb{Q}^+$	$\mathbb{Q}^-$	$\mathbb{I}$	$\mathbb{I}^+$	$\mathbb{I}^-$	$\mathbb{R}$	$\mathbb{R}^+$	$\mathbb{R}^-$																																																																																																																	
7																																																																																																																														
0																																																																																																																														
-12																																																																																																																														
$-\sqrt{25}$																																																																																																																														
$\frac{9}{5}$																																																																																																																														
$\sqrt[3]{2}$																																																																																																																														
-0,333 ...																																																																																																																														



III. Completar la siguiente tabla con las propiedades de los números Reales.

PROPIEDAD	ADICIÓN	MULTIPLICACIÓN	EJEMPLOS DE ADICIÓN Y MULTIPLICACIÓN
	$a + 0 = a$		$\sqrt{2} + 0 = \sqrt{2}$ $-\frac{3}{5} \cdot 1 = -\frac{3}{5}$
Conmutativa		$a \cdot b = b \cdot a$	
Inverso			
Cerradura	$a + b \in \mathbb{R}$		
	$(a + b) + c = a + (b + c)$		

IV. Completar en el siguiente cuadro las propiedades de la potenciación y radicación en el conjunto de los números reales.

PROPIEDAD	FORMULA DE LA PROPIEDAD	EJEMPLO
Producto de potencias de igual base	$a^n \cdot a^m = a^{n+m}$	$\pi^5 \cdot \pi^3 = \pi^8$
Potencia con exponente cero		



Potencia de una potencia			
Cociente de potencias de igual base			
Potencia con exponente negativo			
Producto de bases diferentes y exponentes iguales			
Cociente de bases diferentes y exponentes iguales			
Potencia con exponente negativo y base en forma de fracción.			
Producto de radicales con índices iguales			
Cociente de radicales con índices iguales			
Raíz de una raíz			
Raíz de una potencia.			



V. Desarrollo: Resuelve las siguientes operación con números reales

$$67,56 + \frac{12}{11} \div \frac{6}{5} + \sqrt{11} - 7\pi - 18\pi + 1975,2 + (6\sqrt{11} - 1) \cdot (5\sqrt{11} + 4)$$

VI. Completar la siguiente tabla:

Problema	Tipo Combinatoria (con / sin repetición)	Sustitución en la fórmula	Respuesta
En una carrera de 8 corredores, ¿de cuántas formas diferentes se pueden entregar las medallas de oro, plata y bronce?	Variación sin repetición	$V(5,3) = \frac{5!}{(5-3)!} = \frac{120}{2} = 60$	60 formas
En un examen de opción múltiple con 5 preguntas y 4 opciones cada una, ¿cuántas combinaciones hay?			
Un chef tiene 8 verduras distintas. ¿De cuántas maneras puede elegir 4 de ellas para hacer una sopa?			
Contraseña formada por 3 dígitos del 0 al 9.			
Si hay 3 sabores de helado y eligen 5 bolas, ¿cuántas combinaciones?			
Tienes 4 colores de pintura (rojo, azul, verde, amarillo). ¿De cuántas formas puedes pintarlos en 4 franjas de una bandera, usando un color por franja?			
Con las letras de "BANANA", ¿cuántas palabras se pueden formar?			
De un grupo de 15 personas, ¿cuántas formas diferentes se pueden elegir 5 para formar un equipo?			
Un teléfono tiene 10 tonos diferentes. ¿Cuántas combinaciones de 4 tonos diferentes se pueden seleccionar si se puede repetir?			



VII. Simplificar la expresión usando las propiedades de la potenciación y/o radicación:

$$\left(\frac{2\pi}{3}\right)^0 + \{[(\pi^3)^7]^5\}^{-2} + \sqrt[3]{\sqrt[5]{\sqrt[3]{2}}} + \left(\frac{\left(\frac{3}{2}\right)^2 \cdot \left(\frac{5}{7}\right)^{-3} \cdot \left(\frac{7}{5}\right)^3}{\left(\frac{3}{2}\right)^3 \cdot \left(\frac{7}{5}\right)^2}\right)^3 + \left(\frac{\pi}{2}\right)^9 \cdot (\sqrt[3]{2})^6 \cdot \left(\frac{2}{\pi}\right)^{-5} \cdot (2)^{\frac{2}{3}}$$

Nathaly Uribe Suescum
Firma Docente

Firma Alumno

