Colegio Nuestra Señora de Pompeya

Asignatura: Matemática

Profesora: **Valeria Farías Piña**

Curso: 2° Medio

Unidad 1: Números

Números reales

Objetivo de aprendizaje de la unidad:

OA1 Realizar cálculos y estimaciones que involucren operaciones con números reales

**Guía de trabajo nº2**

**(Primera parte)**

Puntaje obtenido\_\_\_\_\_ Puntaje total: 37 puntos Nota\_\_\_\_\_\_\_\_\_

NOMBRE : \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

|  |  |
| --- | --- |
| Contenidos a evaluar | Aprendizajes esperados / objetivos de aprendizaje  a evaluar |
| Números reales y sus subconjuntos  Aproximación y comparación de números irracionales.  Orden y ubicación de números irracionales en recta numérica. | Comprender que los números irracionales permiten resolver problemas que no tienen solución en los números racionales.  Ordenar y comparar números irracionales.  Reconocer el conjunto de los números reales, sus subconjuntos y propiedades. |

1. Determina si las siguientes proposiciones son verdaderas (V) o falsas (F). Justifica las falsas en el espacio dado. (12 puntos)
2. \_\_\_\_\_ Los números irracionales son aquellos que NO podemos escribir como la división de números enteros, con denominador diferente de cero.
3. \_\_\_\_\_ Los conjuntos de números racionales e irracionales no tienen elementos en común.
4. \_\_\_\_\_ El número es un irracional
5. \_\_\_\_\_ La unión disjunta de los números racionales e irracionales forma el conjunto de los números reales.
6. \_\_\_\_\_ es un número irracional
7. \_\_\_\_\_
8. ¿Cuál es la alternativa correcta? (10 puntos)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1. El orden creciente de es: 2. Es verdadero que: 3. Siempre es un número irracional 4. La suma de dos irracionales 5. La resta de dos irracionales 6. La división de irracionales 7. La multiplicación de irracionales 8. La diferencia entre un irracional y un racional | 1. Si , donde e son números naturales consecutivos. Entonces los respectivos valores de e son respectivamente 2. 2 y 3 3. 3 y 4 4. 4 y 5 5. 17 y 19 6. y 7. De los siguientes números reales, es(son) números racional(es) pero no entero(s):  |  |  |  | | --- | --- | --- | |  |  |  |  1. Solo I 2. Solo II 3. Solo III 4. Solo I y II 5. Solo II y III |

1. Responde lo pedido en cada caso. (15 puntos)
2. ¿Cuántos elementos tienen en común los racionales e irracionales?, ¿Por qué?
3. Ordena las siguientes raíces en orden creciente, y explica tu procedimiento:
4. ¿Cuánto mide la diagonal de un cuadrado de lado 5 cm?
5. Da 3 ejemplos de decimales infinitos periódicos.
6. Da 3 ejemplos de números irracionales

Colegio Nuestra Señora de Pompeya

Asignatura: Matemática

Profesora: **Valeria Farías Piña**

Curso: 2° Medio

Unidad 1: Números

Raíces

Objetivo de aprendizaje de la unidad:

OA2 Mostrar que comprenden las relaciones entre potencias, raíces n-ésimas

**Guía de trabajo nº2**

**(Segunda parte)**

Puntaje obtenido\_\_\_\_\_ Puntaje total: 51 puntos Nota\_\_\_\_\_\_\_\_\_

NOMBRE : \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

|  |  |
| --- | --- |
| Contenidos a evaluar | Aprendizajes esperados / objetivos de aprendizaje  a evaluar |
| Raíces enésimas  Raíces y operaciones  Raíces como potencias de exponente racional  Racionalización | Calcular raíces usando su definición  Realizar operaciones con raíces  Interpretar las raíces como potencias de exponente racional  Racionalizar expresiones fraccionarias  Resolver problemas que involucran raíces |

1. Responde las siguientes preguntas (15 puntos)
2. Si el índice de la raíz es par, ¿cómo debe ser la cantidad subradical?
3. Si el índice de la raíz es impar, ¿qué valores puede tomar la cantidad subradical?
4. ¿Qué es racionalizar?
5. Un estudiante resolvió el siguiente ejercicio: . ¿Es correcto su resultado?, ¿por qué?
6. Para resolver se han considerado dos posibles resultados.

Resultado 1: .

Resultado 2:

¿Cuál es el resultado correcto?

1. Determina si las siguientes proposiciones son verdaderas (V) o falsas (F). Justifica las falsas. (10 puntos)
2. \_\_\_\_\_ El valor de es
3. \_\_\_\_\_ El índice de es igual a
4. \_\_\_\_\_ Al calcular , obtenemos
5. \_\_\_\_\_ es igual a
6. \_\_\_\_\_ El número cuya raíz cuadrada es 9 es 3
7. ¿Cuál es la alternativa correcta? (18 puntos)

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1. es igual a  |  |  | | --- | --- | |  |  | | 1. El valor de es  |  |  | | --- | --- | |  |  | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1. La(s) condición(es) que debe cumplir , para que exista es (son): 2. Mayor que cero 3. Igual a cero 4. Menor que cero  |  |  | | --- | --- | | 1. Solo I 2. Solo II 3. Solo I y II | 1. Solo II y III 2. I, II y III |  1. Una expresión equivalente a es  |  |  | | --- | --- | |  | 1. Ninguna de las anteriores |  1. El valor de es:  |  |  | | --- | --- | |  |  | | 1. Al calcular , obtenemos  |  |  | | --- | --- | |  |  |  1. Al calcular , obtenemos  |  |  | | --- | --- | |  |  |  1. La solución de la ecuación es:  |  |  | | --- | --- | |  |  |  1. El valor de es:  |  |  | | --- | --- | |  | 1. Ninguna de las anteriores | |

1. Expresa en cada caso, las raíces como potencias y las potencias como raíces, según corresponda. (8 puntos)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |

EXTRAS

Para cada uno de los siguientes problemas: plantea un desarrollo, resuelve y responde

1. La raíz cuadrada de un número es 6, ¿cuál es el número?
2. El doble de la raíz cuadrada de un número es igual a la raíz cuadrada del número. ¿Cuál es el número?
3. La raíz cuadrada del triple de un número es igual a 6, ¿cuál es el triple del número?