**Guía Formativa N° 3 Matemática 2° Medio**

|  |
| --- |
| **\*Esta guía tiene un 60% de exigencia”** **L : 60 a 100% de logro** **NL: menos del 60% de logro** |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Puntaje Obtenido** | **L** | **NL** |
|  |  |  |

**Nombre: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Fecha:**  de del 2020

**Objetivo de Aprendizaje:** conocer y aplicar propiedades de las raíces

**NOTA: NO OLVIDAR QUE: 1)** , si la base no tiene exponente significa que el exponente es 1

1. , si la raíz no tiene índice significa que es raíz cuadrada o sea su índice es 2.

**Propiedad 1:** Potencia de exponente fraccionario

Toda potencia de exponente fraccionario se puede escribir como raíz, cuyo índice es el denominador del exponente. Es decir:

  

**EJEMPLOS**

Escriba o exprese las siguientes potencias como raíces:

1.    2)    3)  

**EJERCICIOS 1**

**Habilidad**: comprender, representar (2 puntos cada uno).

Escriba o exprese las siguientes potencias como raíces:

1.   2)    3)  

 4)   5)  6) 

 7)  8) 

**Propiedad 2:** Raíz de una potencia

Toda raíz se puede escribir como potencia. Es decir:

   

**EJEMPLOS**

Escriba o exprese las siguientes raíces como potencias:

1.  2)  3)   4) 

**EJERCICIOS 2**

Escriba o exprese las siguientes raíces como potencias:

1.  2)  3)  4) 

5)  6)  7)  8) 

**Propiedad 3:** Raíz de un producto. Para extraer raíz de un producto, se extrae raíz de cada uno de sus factores y luego se multiplica si es posible. Es decir:

 

Ejemplos: extraer raíz de un producto.

1.  2) , aplicar propiedad **2**

  

  

3) 

 

 

**Ejercicios 3:** extraer raíz de un producto.( hacer desarrollo).

1.  2)  3) 

4)  5)  6) 

7)  8)  9) 

**Propiedad 4:** Raíz de una raíz. Para extraer raíz de una raíz, se multiplican los índices radicales y se conserva la cantidad sub-radical. Es decir:

 

Ejemplos: extraer raíz de una raíz.

1.  2) 

3)  en este caso no es posible aplicar la propiedad en forma inmediata al haber

 un 4 entre las dos raíces, se debe introducir a la raíz cúbica, queda

  ahora si podemos aplicar la propiedad en forma inmediata, queda

  la prioridad la tiene la potencia, queda

  luego multiplicamos y queda finalmente como resultado final

 

**Ejercicios 4:** extraer raíz de una raíz. (hacer desarrollo).

1.  2)  3) 
2.  5)  6) 

 7) 

**SOLUCIONARIO**

**Ejercicios 1:**

**1)**  $\sqrt[4]{a^{3}}$ 2) $ \sqrt{x}$ 3) $\sqrt[5]{3^{4}}$ 4) $\sqrt[6]{2^{1}}=\sqrt[6]{2}$ 5) $\sqrt[10]{p^{7}}$ 6) $\sqrt[2]{(\frac{1}{2})^{1}}=\sqrt{\frac{1}{2}}$ 7) $\sqrt[6]{\left(\frac{5}{2a}\right)^{1}}=\sqrt[6]{\frac{5}{2a}}$ 8)$\sqrt[4]{\left(5a^{2}\right)^{3}}$

**Ejercicios 2:**

1) $a^{\frac{3}{2}}$ 2) $(5x)^{\frac{1}{2}}$ 3) $(2p^{2})^{\frac{3}{4}}$ 4) $2^{\frac{1}{6}}x^{\frac{5}{6}}$ 5) $p^{\frac{10}{11}}$ 6) $2^{\frac{1}{2}}m^{\frac{4}{2}}=2^{\frac{1}{2}}m^{2}$

 7) $81^{\frac{1}{n}}$ 8) $3^{\frac{1}{3}}p^{\frac{6}{3}}q^{\frac{3}{3}}=3^{\frac{1}{3}}p^{2}q$

**Ejercicios 3:**

1) $3b$ 2) 4x 3) 5abc 4) $9a^{2}b$ 5) $5xy^{2}$ 6) $pq^{2}r^{3}$

7) $3xy^{3}$ 8) $a^{3}bc^{2}$ 9) $2x^{5}$

**Ejercicios 4:**

1) $\sqrt[4]{3}$ 2) $\sqrt[6]{2}$ 3) $\sqrt[8]{5a}$ 4) $\sqrt[4]{8}$ 5) $\sqrt[6]{12}$ 6) $\sqrt[8]{a^{3}}$ 7) $\sqrt[6]{250}$