Prof: Guillermo Subiabre

Depto. De Matemática

Green Hill College

GUIA N°1 DE NUMEROS IRRACIONALES.

**POTENCIA, RAICES Y SUS PROPIEDADES**

NOMBRE:

Instrucciones:

Resuelve los ejercicios, recordando:

* Todo lo visto en clases anteriores.
* Las propiedades de las potencias y raices.
* Este trabajo tendrá un 50% de valor de la primera evaluación presencial.
* Este trabajo tiene un plazo de entrega para el día martes 24 a las 13.00 hrs.

**PRODUCTO DE POTENCIAS DE IGUAL BASE**

*El producto de dos o más potencias de igual base es otra potencia de la misma base y cuyo exponente es la suma de los exponentes.*

Ejemplos: $2^{3}\*2^{4}\*2^{2}=2^{9} 4^{-5}\*4^{2}\*4^{7}=4^{4}$

1. Utiliza la propiedad señalada y luego calcula el valor de cada potencia.

|  |  |
| --- | --- |
| 1. $2^{2}\*2^{3}=$
 | f. $10\*10^{3}\*10=$ |
| 1. $3^{3}\*3^{3}=$
 | g. $(-3)^{2}\*\left(-3\right)^{2}\*(-3)^{2}=$ |
| 1. $4^{2}\*4=$
 | h. $5\*5^{3}\*5^{-5}\*5^{3}=$ |
| 1. $(-2)^{2}\*(-2)\*\left(-2\right)^{3}=$
 | $$i. 6^{2}\*6^{-7}\*6^{4}=$$ |
| 1. $ 7^{4}\*7^{-3}\*7^{2}=$
 | j. $\left(\frac{2}{5}\right)^{2}\*\left(\frac{2}{5}\right)^{2}\*\left(\frac{2}{5}\right)^{2}=$ |

1. Resuelve utilizando las propiedades de potenciación.

$$a) \frac{g^{4}}{g^{2}}= b) \frac{x^{3}}{x^{7}}=$$

$$c) \frac{a^{6}}{b^{3}}\*\frac{b^{3}}{a^{4}}\*\frac{b^{2}}{a}= d) \left(((k^{3})^{2})^{2}\right)=$$

$$e) 3^{x}\*5^{y}\*3^{y}\*5^{x}= f) \frac{d^{5}\*t^{2}\*d^{5}}{d^{11}\*t^{3}}=$$

$$g) s^{3}\*u^{4}\*s^{-5}\*u^{-7}= h) \frac{3^{2}\*2^{2}\*2^{3}}{3^{4}\*2^{3}}=$$

1. Resuelve los siguientes aplicando las propiedades de radicación.

$$a) \sqrt{5}\*\sqrt{7}= b) \sqrt{\sqrt{x}}= c)\sqrt{\sqrt[3]{6}}=$$

$$d) \sqrt{243}:\sqrt{3}= e) \sqrt[3]{5\sqrt{2}}= f) \sqrt{\sqrt{4^{3}}}=$$

$$g) \sqrt{\frac{2}{5}}:\sqrt{\frac{2}{20}}= h) \sqrt{\sqrt[4]{\frac{2}{3}}}= i) \sqrt{\frac{1}{2}\sqrt{\frac{1}{2}\sqrt{\frac{1}{2}}}}= $$

1. Resuelve aplicando las propiedades vistas en clases.

$$a)\frac{3^{5}}{3^{3}}+3^{4}+\sqrt{8}\*\sqrt{2}= b) \frac{4}{2^{2}}+\frac{1}{2^{-3}}+\frac{2^{4}}{8}-\sqrt{9}=$$

$$c) 3^{-2}\*\frac{1}{3}\*\sqrt{9}= d)\sqrt[4]{\frac{16x^{10}}{y^{4}}}= $$