**Calificación**

 Guía de Autoaprendizaje

 ASIGNATURA: matemáticas

 **UNIDAD I: Números**

Nombre: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Curso: \_\_2°medio\_\_\_\_\_ Fecha de entrega: \_\_\_\_\_\_\_\_\_

|  |  |
| --- | --- |
| **OA:**  | Resolver operatoria con números racionales y enteros  |

|  |
| --- |
| **INSTRUCCIONES GENERALES:** **Lea atentamente, para que pueda resolver de forma correcta cada ejercicio, debe recordar que es fundamental realizar el desarrollo paso a paso.**Al término de la Guía, esta debe ser archivada en una carpeta para ser presentada al final del período de suspensión de clases. |
| **MAIL DE CONSULTAS Y RETROALIMENTACIÓN: jasna.vsm@gmail.com** |

Resuelve las siguientes fracciones complejas y simplifica hasta obtener una fracción irreductible

* $\frac{1}{1+\frac{1}{1+\frac{1}{1+\frac{1}{1+\frac{1}{2}}}}}=$
* $\frac{2}{1-\frac{1}{1-\frac{1}{1-\frac{1}{1-\frac{1}{2}}}}}=$
* $\frac{3}{1+\frac{1}{1-\frac{1}{1+\frac{1}{1-\frac{1}{3}}}}}=$
* $\frac{\frac{3}{5}+\frac{1}{2}}{\frac{3}{4}-\frac{5}{2}}=$
* $\frac{2-\frac{1}{3}}{\frac{3}{2}+\frac{5}{3}}=$
* $\frac{1+\frac{1}{3}}{1-\frac{1}{2}}=$

Resuelve las siguientes operaciones utilizando potencias

1. $3^{2}+2^{-3}-7^{0}-1^{5}=$
2. $2^{-1}+3^{-1}-4^{0}-3^{2}=$
3. $2^{4}+5^{0}-4^{-1}-6=$
4. $2^{3}+4^{-2}-9^{0}-2^{3}=$
5. $(7^{-6})^{0}+3^{-1}-2^{3}-5^{-1}=$

Expresa las siguientes sumas mediante una potencia

Recordar:

$$3^{2}+3^{2}+3^{2}=3\*3^{2}$$

$$ =3^{1}\*3^{2}$$

$$ =3^{1+2}$$

$$ =3^{3}$$

1. $7^{7}+7^{7}+7^{7}+7^{7}+7^{7}+7^{7}+7^{7}=$
2. $8^{8}+8^{8}+8^{8}+8^{8}+8^{8}+8^{8}+8^{8}+8^{8}=$
3. $6^{6}+6^{6}+6^{6}+6^{6}+6^{6}+6^{6}=$
4. $2^{3}+2^{3}+2^{3}+2^{3}+2^{3}+2^{3}+2^{3}+2^{3}=$
5. $1^{10}+1^{10}+1^{10}+1^{10}+1^{10}=$

Resuelve las siguientes operaciones combinadas

1. $2^{-1}+\frac{1}{3}-2\*-4+5=$
2. $-16:4+5^{-1}-2\*3+10^{0}=$
3. $\frac{3}{4}-3^{-1}\*2+12:4-5\*-1=$
4. $-1\*3+25:5-10^{0}=$
5. $\frac{1}{3}-\frac{1}{4}+2^{-1}-3\*4:2=$

Determina cual es el exponente que satisface la desigualdad

Ejemplo: $6^{x}\geq 343$

1° paso:

determinar el exponente que debe tener la potencia para que el resultado sea superior a 343, para ello se deben probar todas opciones.

Por lo tanto, se comenzará con el exponente uno hasta determinar el número que satisface la desigualdad:

$$6^{1}=6$$

$$6^{2}=36$$

$$6^{3}=216$$

$$6^{4}=1296$$

Al realizar los cuatro casos, nos daremos cuenta que si el número 6 está elevado a 4 la desigualdad se cumple

Ejercicios

1. $3^{x}\leq 189$
2. $37\geq 2^{x}$
3. $8^{x}\geq 16$
4. $205\leq 5^{x}$