***CPEM N°46 - 4° AÑO MATEMÁTICA***

**Prof: Mariela Rauch**

**Prof: Melisa Lucero**

**Trabajo Práctico N°3**

* **Los trabajos prácticos se revisarán y corregirán cuando se reanuden las actividades escolares.**
* **Deben estar prolijamente hechos con letra clara y en orden.**

**Las dudas se pueden evacuar en las siguientes direcciones de correo electrónico, indicando nombre de alumna/o y curso.**

**Profesora Rauch Mariela** [marielarauch@gmail.com](mailto:marielarauch@gmail.com)

**Profesora Lucero Melisa** [**profesoraluceromelisa@gmail.com**](mailto:profesoraluceromelisa@gmail.com)

RECORDAMOS….

**Números irracionales I**

Hemos visto que cualquier **número racional se puede expresar como un número entero, un decimal exacto o un decimal periódico.**

Ahora bien, **no todos los números decimales son exactos o periódicos**, y por tanto, no todos los números decimales pueden ser expresados como una fracción de dos enteros.

Los invitamos que en una calculadora calculen , y , observaremos que estos números decimales no son exactos ni periódicos, **se caracterizan por tener infinitas cifras decimales no periódicas**, es decir, que no se acaban nunca y no tienen un patrón de repetición, a este tipo de números los llamaremos **números irracionales** los cuales se representan con una **.**

Algunos ejemplos de números irracionales son π=3,1415926535,, son infinitas las raíces que generan números irracionales.

Vamos a seguir trabajando un buen rato con este conjunto numérico de los Irracionales, que conocemos pero que pasan un poco desapercibido. Aprenderemos a sumarlos, restarlos, multiplicarlos y dividirlos.

También vamos a trabajarlos de manera que las propiedades de la potenciación y de la radicación también se aplicarán en los siguientes procedimientos:

Extracción de factores de una raíz

Introducción de factores en una raíz

Reducción de raíces a equivalentes de común índice

Pero antes….

FACTORIZACIÓN DE NUMÉROS!

¡Prestemos mucha atención a la explicación, recuerden que tienen los mails para sacarse las dudas… Comenzamos!!!!



Ejemplo Fácil:

Factorizamos: 6=3.2 8=2.2.2= 100=50.2=25.2.2=5.5.2.2=

Vamos a ver el video que nos muestra cómo factorizamos los números, el año pasado la tortura matemática se dio en la factorización de polinomios :D, les aseguro que esto es mucho más fácil.

<https://www.youtube.com/watch?v=-9JWGyvBlXM>

**Actividad 1)** Factorizar los siguientes números, es decir, descomponerlos y transformarlos a su mínima **expresión**.

1. **72=**
2. **54=**
3. **150=**
4. **210=**
5. **2520=**
6. **10000**

Extracción de factores de una raíz

Ahora que ya manejamos un poco la factorización de números vamos a comenzar a trabajar con los Números Irracionales con el tema I) Extracción de factores de una raíz.

Para esto los y las invitamos a ver el video explicativo del tema:

<https://www.youtube.com/watch?v=W-c4eVRUrVE>

**EJEMPLOS: Observar que se aplican propiedades como: “Distribución de una raíz en la multiplicación”; “Suma de exponente de igual base” En este caso de forma inversa: dependerá de la raíz, si la raíz es cuadrada puedo pensar en ; por último “propiedad cancelativa de igual exponente y raíz”.**

1. = =

Para resolver los ejercicios, recuerda factorizar siempre todos los números (no los exponentes de las letras) y que también entre números y letras hay un signo de multiplicación.

Otro video: <https://www.youtube.com/watch?v=W-c4eVRUrVE>

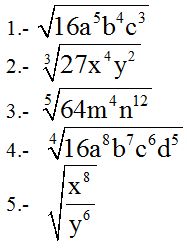
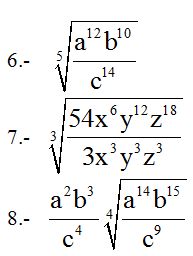
**Ejercicio 2)** Extraer fuera del radical

a) d)

b) e)

c) f)

**EJERCICIO 3)** Saca fuera de la raíz los factores que puedas.

[](https://www.aulafacil.com/uploads/cursos/727/editor/operacionesconfraccionesalgebraicas229.jpg)[](https://www.aulafacil.com/uploads/cursos/727/editor/operacionesconfraccionesalgebraicas230.jpg)