

Asignatura: Matemática	Profesor: Claudio Cáceres
------------------------	---------------------------

<b>Nombre:</b>	<b>Curso:</b>	<b>Fecha:</b>
----------------	---------------	---------------

Objetivos:

- Aplicar concepto de potencias.
- Aplicar propiedades de potencias.
- Descomponer raíces.
- Operar con números irracionales

**I.- DESARROLLAR LAS SIGUIENTES POTENCIAS.**

1.  $-4^5 =$

6.  $(-3)^8 =$

2.  $5^{-4} =$

7.  $\frac{5^3}{3} =$

3.  $\left[\frac{4}{5}\right]^{-6} =$

8.  $\left[\frac{7}{1}\right]^{-4} =$

4.  $\frac{6^{-2}}{7}$

9.  $11^{-5} =$

5.  $\frac{4}{3^{-3}}$

**II.- APLICAR PROPIEDADES DE LAS POTENCIAS (2 PUNTOS CADA UNO)**

1.  $7^6 \cdot 7^5 \cdot 7^{-8} \cdot 7^{-5} =$

2.  $(3^{-2})^{-4} =$

3.  $17^{-5} : 17^{-5} =$

4.  $16^3 : 4^3 \cdot 17^3 =$

5.  $(5^3)^{-2} : (5^2)^5 =$

**III.- ESCRIBA LAS POTENCIAS EN SU FORMA IRRACIONAL O VICEVERSA SEGÚN CORRESPONDA.**

$$6. -6^{\frac{7}{5}} =$$

$$5. -16^{\frac{3}{5}} =$$

$$7. 12^{\frac{7}{2}} =$$

$$6. \sqrt[5]{6^2} =$$

$$8. \left(\frac{11}{3}\right)^{\frac{2}{5}} =$$

$$7. \sqrt[6]{8^8} =$$

$$4. 170^{\frac{1}{2}} =$$

$$8. \sqrt[3]{6^{12}} =$$

**IV.- CALCULAR LAS SIGUIENTES RAICES DESCOMPONIENDO.**

$$1.- \sqrt{1521}$$

$$2.- \sqrt{5929}$$

$$3.- \sqrt[3]{9261}$$

$$4.- \sqrt[3]{74088}$$

$$5.- \sqrt[4]{50625}$$

**IV. RESUELVA LOS SIGUIENTES EJERCICIOS (3 PUNTOS CADA UNO)**

$$1.- 8\sqrt[3]{5} + 7\sqrt{5} - 13\sqrt[3]{5} + \sqrt[3]{5} =$$

$$2.- 5\sqrt[3]{15} - 4\sqrt[5]{15} + 13\sqrt[3]{15} - 2\sqrt[5]{5} =$$

$$3.- 11\sqrt[3]{15} + 7\sqrt[3]{5} - 10\sqrt[3]{15} - 9\sqrt[3]{5} =$$

$$4.- 4\sqrt[3]{17} \cdot \sqrt[3]{34} \cdot 7\sqrt[3]{68} =$$

$$5.- \sqrt[3]{8^7} \cdot \sqrt[4]{8} : \sqrt[6]{8^7} =$$

$$6.- (3\sqrt{32} + 2\sqrt{8})(5\sqrt{32} - 4\sqrt{8}) =$$

## Problemas:

1. El virus del Covid-19 se reproduce triplicando su número cada cierto tiempo. Suponemos que se reproduce cada 90 segundos y que existían 100 de ellos en un inicio. ¿Cuántos habrán después de haber transcurrido 30 minutos?
2. Ana confeccionó 7 álbumes para sus fotos, cada álbum lo dividió en 5 secciones para poner las fotos en forma clasificada, cada sección tiene 5 páginas y cada página tiene espacio para poner 5 fotos. ¿Cuántas fotos podrá poner Ana en total?
3. Se transmite mediante WhatsApp un mensaje de la siguiente forma: La primera persona, después de 3 minutos envía el mensaje a cuatro amigos con la intención de que cada uno se lo envíe a su vez, a otros cuatro. Cada vez que el mensaje pasa de una persona a otras transcurren 3 minutos. ¿Cuántas personas recibirán el mensaje después de 45 minutos de que la primera persona comenzó a emitirlo?