

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

| | | |
|----------------|---------------|---------------|
| Nombre: | Curso: | Fecha: |
|----------------|---------------|---------------|

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?