

TEMA N°2. POTENCIAS DE EXPONENTE FRACCIONARIO: RADICACIÓN

DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE

TAREA	INSTRUCCIONES	CRITERIOS DE EVALUACION	%
<p>a) Elabora un mapa conceptual referente a la teoría sobre radicación.</p> <p>b) Resuelve ejercicios sobre radicación</p>	<p>1) Descargar la guía</p> <p>2) Leer la información referente a radicación y añadir aspectos como: definición, características, propiedades de la radicación, introducción y extracción de factores de un radical, radicales semejantes, amplificación y simplificación de radicales.</p> <p>3) Elabora un mapa conceptual donde se mencione la información investigada.</p> <p>4) Resuelve los ejercicios propuestos en la guía</p> <p>6) El mapa conceptual puede realizarse en power point. Por su parte, los ejercicios deben realizarse a mano en el cuaderno de clases, una vez resueltos tomarle fotos y agregarlas al documento donde se realizó la actividad anterior. Este documento deberá cumplir con con su respectiva portada (membrete, título del trabajo, nombre del estudiante, año y número de lista) y enviarlo al correo electrónico zulmachhernandez@gmail.com</p> <p>NOTA: De no cumplirse el paso anterior, no se revisará la actividad.</p>	<p>a) Responsabilidad y Puntualidad en la entrega de la actividad.....2ptos</p> <p>b) Orden, presentación y cumplimiento del paso 6..... 2ptos</p> <p>c) Mapa Conceptual: Cumple con las indicaciones de cómo se realiza un mapa (Guía).....3ptos</p> <p>Incluye definición, características, información antes descrita y algunos ejemplos cortos.....5ptos</p> <p>d) Resuelve los ejercicios propuestos</p> <p>Escribe en forma de radical.....2ptos</p> <p>Escribe en forma de potencia.....2ptos</p> <p>Efectúa las operaciones.....2ptos</p> <p>Aplica la propiedad y resuelve..... 2ptos</p>	25 %

Para la realización las actividades, puedes hacer uso del cuaderno de clases

Parte I

¿QUÉ ES UN MAPA CONCEPTUAL?

Un mapa conceptual es una red de conceptos e ideas que se establecen entre una serie de ideas o conceptos pero de manera gráfica. En ese sentido, el objetivo de esta herramienta es hacer lo más explícitas posibles las interrelaciones que se presentan dentro de una idea o un contenido.

De esta manera, se puede deducir que es una herramienta a la que se acude para hacer más gráfico el conocimiento por medio de una representación a través de una red de interrelaciones.

CÓMO ELABORAR UN MAPA CONCEPTUAL

- Identifica las **ideas o conceptos principales** mientras los escribes en una lista.
- En un espacio aparte desglosa cada uno de los conceptos y ubícalos de acuerdo a su aparición en la lectura.
- **Ordena los conceptos** desde el más general al más particular.
- Modifica los conceptos para que se ajusten a los objetivos de estudio y correspondan con la idea general que los integra.
- En caso que la idea principal pueda ser subdividida en dos o más conceptos, ubícalos todos a la misma altura para que se note el nivel de jerarquía.
- Utiliza líneas que conecten los conceptos y escribe una línea o una palabra que sirve para conectar esos conceptos.

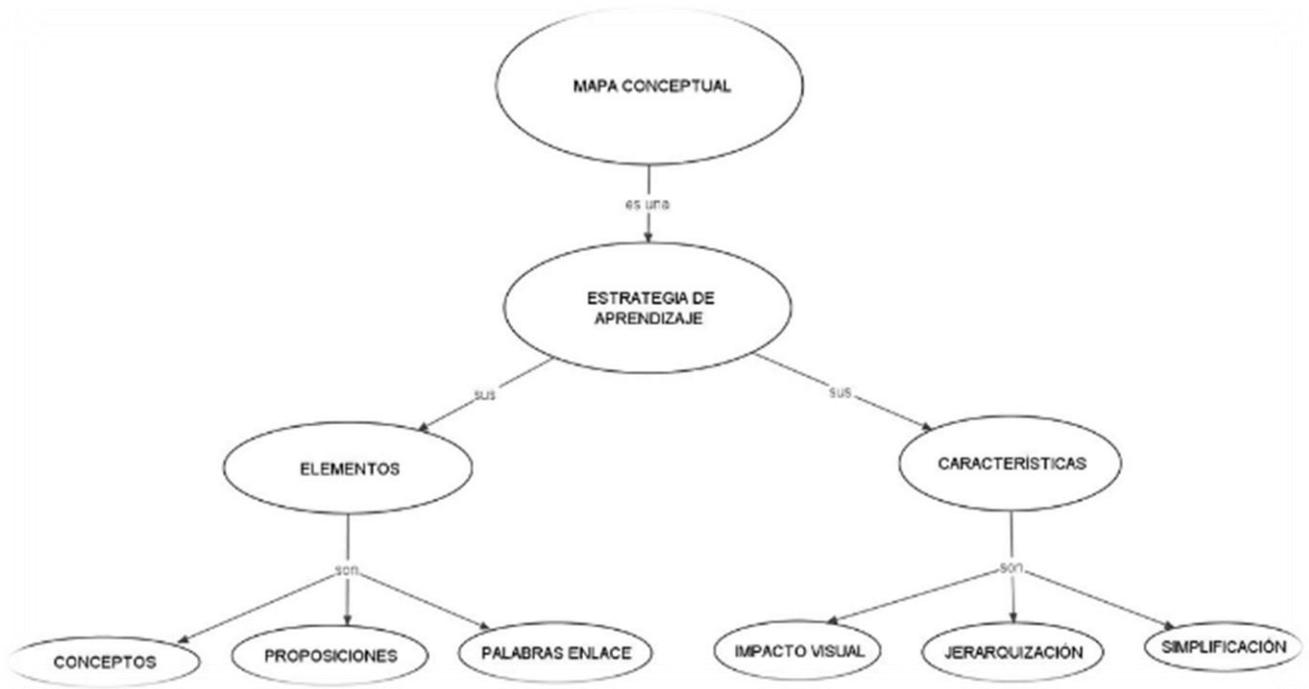
CARACTERÍSTICAS DE UN MAPA CONCEPTUAL

Son **tres los elementos fundamentales** bajo los cuales se estructura un mapa conceptual, los cuales son:

- **Concepto:** Son palabras o signos con los que se pretende mencionar ciertas regularidades
- **Proposiciones:** Se usan para que a partir de dos o más términos conceptuales que sean unidos por medio de una palabra de enlace se consiga conformar una unidad semántica.

- **Palabras de enlace:** Son palabras por medio de las cuales se relacionan los conceptos.

EJEMPLO



1 **Escribe** las siguientes potencias en forma de radical.

- | | | |
|----------------------|--------------------------|-----------------------|
| a) $3^{\frac{2}{3}}$ | d) $(x+y)^{\frac{9}{5}}$ | g) $a^{\frac{m}{2}}$ |
| b) $5^{\frac{3}{2}}$ | e) $(10z)^{\frac{1}{2}}$ | h) $b^{\frac{p}{q}}$ |
| c) $x^{\frac{1}{2}}$ | f) $(3x)^{\frac{4}{5}}$ | i) $6^{\frac{2m}{n}}$ |

2 **Expresa** los siguientes radicales en forma de potencia con exponente radical.

- | | | |
|------------------------|----------------------------|------------------------|
| a) $\sqrt{3}$ | e) $\sqrt[m]{a^{n+m}}$ | i) $\sqrt{16x^3}$ |
| b) $\sqrt[3]{-2}$ | f) $\sqrt{4+x^2}$ | j) $\sqrt{1+\sqrt{2}}$ |
| c) $\sqrt{xy^2}$ | g) $\sqrt{3x^4}$ | k) $\sqrt[3]{-8x^7}$ |
| d) $\sqrt[5]{(x+y)^2}$ | h) $\sqrt[10]{\sqrt{2+a}}$ | l) $\sqrt[3]{10^6}$ |

3 **Efectúa** las operaciones indicadas; **expresa** los radicales en forma de potencia con exponente racional y **simplifica**.

- | |
|--|
| a) $\sqrt{3} \cdot \sqrt[4]{9} \sqrt[3]{81} \sqrt[3]{3}$ |
| b) $\frac{\sqrt{x^3} \sqrt[5]{x}}{\sqrt[10]{x^7}}$ |
| c) $\sqrt[3]{b^2} \cdot \sqrt{b^3} \sqrt[4]{b}$ |
| d) $\sqrt{a+b} \sqrt{(a+b)^3} \sqrt[4]{a+b}$ |
| e) $\frac{\sqrt[3]{y} \cdot \sqrt{y^3}}{\sqrt[4]{y}}$ |
| f) $\frac{\sqrt[3]{m^5} \sqrt[5]{m}}{\sqrt[15]{m}}$ |

4 **Aplica** la propiedad correspondiente y **resuelve**.

- | | |
|---|--|
| a) $\sqrt[3]{x^4 y^3}$ | i) $\sqrt{\frac{64a^6}{b^2}}$ |
| b) $\sqrt{\frac{9}{8}}$ | j) $\sqrt{(a^2-2a+1)(a^2+2a+1)}$ |
| c) $\sqrt[10]{3x \cdot 9x^2 \cdot 81x^7}$ | k) $\sqrt[3]{\frac{x^2-y^2}{x^3(x-y)^2}}$ |
| d) $\sqrt[6]{\frac{x^3}{y^2}}$ | l) $\sqrt[3]{-2a^6 b^{15}}$ |
| e) $\sqrt[4]{\frac{81x^4}{16y^8}}$ | m) $\sqrt[m]{\frac{a^{2m}}{b^{2m}}}$ |
| f) $\sqrt[4]{x^4+x^8}$ | n) $\sqrt[m]{a^m(a+1)^{2m}}$ |
| g) $(\sqrt{100-x^2})^2$ | ñ) $\sqrt{\frac{16}{25}} - \sqrt{\frac{9}{100}}$ |
| h) $\sqrt{\sqrt[3]{x^6 y^{12}}}$ | |

PARTE II.
RESUELVE
SEGÚN SE TE
INDIQUE