

Nombre: _____ Curso: _____ Fecha: _____

Objetivo: Aplicar las propiedades de las raíces para resolver ejercicios y problemas relacionados.**Contenido:** Raíces con índice distinto de 2.

1) Escribir como potencia cada una de las siguientes raíces: (8 puntos)

Ejemplo: $\sqrt[3]{5^7} = 5^{7/3}$

a) $\sqrt[7]{3^5} =$

e) $\sqrt[5]{x^3} =$

b) $\sqrt[3]{11^7} =$

f) $\sqrt[11]{m^7} =$

c) $\sqrt[5]{6^{19}} =$

g) $\sqrt[9]{n} =$

d) $\sqrt[3]{2^5 \cdot 2^7} =$

h) $\sqrt[9]{n^{11} \cdot p^{15}} =$

2) Determinar el valor de cada raíz: (8 puntos)

Ejemplos: 1) $\sqrt[3]{2^6} = 2^{6/3} = 2^2 = 4$ 2) $\sqrt[3]{5^7} = 5^{7/3} = 5^2 \cdot 5^{1/3} = 25 \sqrt[3]{5}$

a) $\sqrt[5]{10^{15}} =$

e) $\sqrt[3]{2^5} =$

b) $\sqrt{5^8} =$

f) $\sqrt[5]{3^{11}} =$

c) $\sqrt[4]{x^{8p}} =$

g) $\sqrt{a^9} =$

d) $\sqrt[3]{2^6 \cdot 3^6} =$

h) $\sqrt{a^5 \cdot b^{10}} =$

3) La raíz cubica de una potencia es igual a m^2 . ¿Cuál es la cantidad subradical? (2 puntos)

Desarrollo:

Respuesta:

4) La raíz quinta de a^{20} es igual a b. ¿Cuál es el valor de b? (2 puntos)

Desarrollo:

Respuesta:

5) Sabiendo que las propiedades de las raíces son: (6 puntos)

1) $\sqrt[n]{a \cdot b} = \sqrt[n]{a} \cdot \sqrt[n]{b}$

2) $\sqrt[n]{a : b} = \sqrt[n]{a} : \sqrt[n]{b}$

3) $\sqrt[n]{\sqrt[m]{a}} = \sqrt[n \cdot m]{a}$

Determinar:

a) $\sqrt[3]{27 \cdot 8} =$

e) $\sqrt{\sqrt[3]{5}} =$

b) $\sqrt[5]{7 \cdot 11 \cdot 19} =$

f) $\sqrt[5]{a^{10} : \sqrt{a^{20}}} =$

c) $\sqrt{x^{10} \cdot y^6 \cdot z^8} =$

g) $\sqrt[3]{a^6 : b^9 : c^{12}} =$

d) $\sqrt{2^{10} \cdot 3^6 \cdot 10^8} =$

h) $\sqrt[3]{10^6 : 10^9 : 10^{12}} =$