

## Continuidad Pedagógica

### Trabajo práctico n°8

#### PROPIEDADES DE LA RADICACIÓN

##### Propiedad distributiva

La radicación es **distributiva** con respecto a la **multiplicación** y a la **división**, y **NO** lo es para la suma y la resta

$$\text{Ejemplos: I) } \sqrt{9 \cdot 16} = \sqrt{9} \cdot \sqrt{16} = 3 \cdot 4 = 12$$

$$\text{II) } \sqrt[3]{1000:125} = \sqrt[3]{1000} : \sqrt[3]{125} = 10:5 = 2$$

##### Propiedad recíproca de la distributiva

Es la propiedad **inversa a la distributiva**; también solo se aplica en la multiplicación y en la división pero, no en la suma y la resta.

$$\text{Ejemplos: I) } \sqrt{12} \cdot \sqrt{3} = \sqrt{12 \cdot 3} = \sqrt{36} = 6$$

$$\text{II) } \sqrt[5]{64} : \sqrt[5]{2} = \sqrt[5]{64:2} = \sqrt[5]{32} = 2$$

##### Raíz de otra raíz

Es otra raíz del mismo radicando, cuyo índice es el resultado la multiplicación de los otros índices

$$\text{Ejemplo: I) } \sqrt{\sqrt{16}} = \sqrt{2 \cdot \sqrt{16}} = \sqrt[4]{16} = 2$$

##### Simplificación de potencia y raíz

Si el índice de una raíz, y el exponente de una potencia que está como radicando de la misma, tienen un **factor común**, ambos pueden **simplificarse** por ese factor común.

$$\text{Ejemplos: I) } \sqrt[15]{27^5} = \sqrt[15:5]{27^{5:5}} = \sqrt[3]{27} = 3$$

$$\text{II) } \sqrt{7^4} = \sqrt{2 \cdot 7^4:2} = 7^2 = 49$$

**Ejercicio n°1:** Resuelve y en los casos que sea posible aplica las propiedades de la radicación

$$a) \sqrt{100 \cdot 49} =$$

$$o) \sqrt{64 : 16} =$$

$$b) \sqrt{27} \cdot \sqrt{3} =$$

$$m) \sqrt{2} \cdot \sqrt{18} =$$

$$c) \sqrt[4]{32} : \sqrt[4]{2} =$$

$$n) \sqrt[3]{729 \cdot 125 : 27} =$$

$$d) \sqrt[3]{\sqrt{64}} =$$

$$e) \sqrt[3]{\sqrt[4]{1}} =$$

$$f) \sqrt[3]{27 \cdot 64 : 216} =$$

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

$$h) \sqrt{\sqrt{\sqrt{256}}} =$$

$$k) \sqrt{40} : \sqrt{10} =$$

$$s) \sqrt{36 + 64} =$$

$$u) \sqrt{500 - 275} =$$

**Ejercicio n°2:** Simplifica índice y exponente, y luego resuelve

$$a) \sqrt{3^2} =$$

$$c) \sqrt[4]{16^2} =$$

$$e) \sqrt[8]{81^2} =$$

$$d) \sqrt[3]{3^9} =$$

