FICHAS PARA IMPRIMIR
Recursos Educativos y Fichas para Imprimir y Descargar
INICIAL PRIMARIA SECUNDARIA

ÁLGEBRA

QUINTO DE PRIMARIA

Propiedades de la Radicacion

- **RAÍZ DE UN PRODUCTO**

En general:

$$\sqrt[n]{a.b} = \sqrt[n]{a} \,.\, \sqrt[n]{b}$$

Cuando el índice es 2,
no se escribe, se sobreentiende.

Ejemplos:

a. $\sqrt{4\times 9} = \sqrt{4}\times\sqrt{9} = 2\times 3 = 6$

b. $\sqrt{16\times 25} = \sqrt{16}\times\sqrt{25} = 4\times 5 = 20$

c. $\sqrt{144\times 121} = \sqrt{144}\times\sqrt{121} = 12\times 11 = 132$

- **RAÍZ DE UN COCIENTE**

En general:

$$\sqrt[n]{\frac{a}{b}} = \frac{\sqrt[n]{a}}{\sqrt[n]{b}} \quad (b \neq 0)$$

Importante:

$$\sqrt[n]{a^m} = a^{\frac{m}{n}}$$

Ejemplos:

a. $\sqrt{\frac{64}{4}} = \frac{\sqrt{64}}{\sqrt{4}} = \frac{8}{2} = 4$

b. $\sqrt{\frac{81}{49}} = \frac{\sqrt{81}}{\sqrt{49}} = \frac{9}{7}$

c. $\sqrt{\frac{100}{25}} = \frac{\sqrt{100}}{\sqrt{25}} = \frac{10}{5} = 2$

AHORA HAZLO TÚ

1. Calcular mentalmente:

a. $\sqrt{25}$ = _____ b. $\sqrt{16}$ = _____ c. $\sqrt{36}$ = _____

d. $\sqrt{49}$ = _____ e. $\sqrt{64}$ = _____ f. $\sqrt{81}$ = _____

g. $\sqrt[3]{125}$ = _____ h. $\sqrt[3]{27}$ = _____ i. $\sqrt[3]{64}$ = _____

j. $\sqrt[5]{32}$ = _____ k. $\sqrt[4]{16}$ = _____ l. $\sqrt[4]{81}$ = _____

2. Intenta calcular las raíces cuadradas, sabiendo que las soluciones están comprendidas entre los números 10 y 20.

a. $\sqrt{169}$ = _____ f. $\sqrt{361}$ = _____

b. $\sqrt{100}$ = _____ g. $\sqrt{289}$ = _____

c. $\sqrt{144}$ = _____ h. $\sqrt{400}$ = _____

d. $\sqrt{256}$ = _____ i. $\sqrt{324}$ = _____

e. $\sqrt{196}$ = _____ j. $\sqrt{225}$ = _____

3. Resolver aplicando propiedades:

a. $\sqrt{25 \times 16}$ b. $\sqrt{36 \times 25}$

c. $\sqrt{49 \times 16}$

d. $\sqrt{81 \times 49}$

e. $\sqrt{49 \times 4}$

f. $\sqrt{81 \times 25}$

g. $\sqrt{100 \times 81}$

h. $\sqrt{121 \times 100}$

i. $\sqrt{144 \times 121}$

j. $\sqrt{144 \times 36}$

k. $\sqrt[3]{125 \times 8}$

l. $\sqrt[3]{64 \times 8}$

m. $\sqrt[3]{27 \times 8}$

n. $\sqrt[3]{125 \times 64}$

o. $\sqrt{36 \div 4}$

p. $\sqrt{25 \div 100}$

q. $\sqrt{81 \div 25}$

r. $\sqrt{64 \div 36}$

s. $\sqrt{9 \div 36}$

t. $\sqrt{49 \div 64}$

u. $\sqrt{\frac{144}{25}}$

v. $\sqrt[3]{\frac{27}{125}}$

w. $\sqrt{\frac{4}{9}}$

x. $\sqrt{\frac{36}{49}}$

y. $\sqrt[4]{\frac{16}{81}}$

I. Resolver:

(sugerencia: $\sqrt[n]{a^m} = a^{\frac{m}{n}}$)

a. $\sqrt{5^2} =$

b. $\sqrt{x^{20}}\ \sqrt{x^{20}}\ \sqrt{x^{20}} =$

c. $\sqrt[4]{x^4} =$

d. $\sqrt[2m]{x^{2m}} =$

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

f. $\sqrt[2m]{x^{8m}} =$

g. $\sqrt[6]{x^6} =$

h. $\sqrt[4]{x^{16} \div x^8} =$

i. $\sqrt{x^8} =$

j. $\sqrt[4]{\frac{x^{24}}{x^4}} =$

k. $\sqrt{x^{12}} =$

l. $\sqrt[24]{\frac{y^{72}}{y^{48}}} =$

m. $\sqrt[4]{x^{12}} =$

n. $\sqrt[12]{\frac{x^{36}}{x^{24}}} + \sqrt[3]{\frac{x^9}{x^6}} =$

o. $\sqrt{x^4 . x^4} =$

p. $\sqrt[3]{\frac{x^{72}}{x^{24}}} + \sqrt{\frac{x^{56}}{x^{28}}} =$

q. $\sqrt{x^9 . x^{10} . x} =$

r. $\sqrt[5]{\frac{x^{625}}{x^{125}}} + \sqrt[8]{\frac{x^{64}}{x^8}} =$

s. $\sqrt[4]{x^{20} . y^{16}} =$

t. $\sqrt[12]{((x^2)^3)^4} =$