

CÁLCULO MENTAL Jesús Javier Jiménez Ibáñez

Raíces 2

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

HOJA Nº: _____

P Escribir en forma de potencia	R Escribir en forma de raíz	E Extraer factores de la raíz
---	---	--------------------------------------

	A		B		C		D		E		F	
1	\sqrt{x}	P	$\sqrt{9x^5}$	E	$\sqrt[6]{x^2}$	P	$9x^{\frac{1}{5}}$	R	$\sqrt[3]{x^5}$	E	$x^{\frac{3}{4}}$	R
2	$\sqrt{4x^3}$	E	$\sqrt{x^3}$	P	$\sqrt[5]{x^6}$	E	$\sqrt{x^5}$	P	$x^{\frac{3}{2}}$	R	$\sqrt{x^5}$	E
3	$x^{\frac{2}{3}}$	R	$x^{\frac{2}{5}}$	R	$\sqrt{x^4}$	P	$x^{\frac{2}{9}}$	R	$\sqrt{36x^5}$	E	$\sqrt{x^7}$	P
4	$\sqrt[4]{x^2}$	P	$\sqrt[6]{x^7}$	E	$x^{\frac{2}{7}}$	R	$\sqrt{25x^3}$	E	$\sqrt{x^6}$	P	$\sqrt[3]{x^4}$	E
5	$\sqrt[5]{x^7}$	E	$\sqrt[4]{x^6}$	P	$\sqrt{16x^3}$	E	$\sqrt[6]{x^3}$	P	$4x^{\frac{1}{6}}$	R	$\sqrt[8]{x^2}$	P
6	$5x^{\frac{1}{2}}$	R	$7x^{\frac{1}{3}}$	R	$\sqrt[5]{x^7}$	P	$\sqrt[4]{x^5}$	E	$\sqrt[6]{x^4}$	P	$2x^{\frac{1}{7}}$	R
7	$\sqrt[7]{x^{14}}$	E	$\sqrt[6]{x^{12}}$	E	$3x^{\frac{1}{4}}$	R	$x^{\frac{4}{3}}$	R	$\sqrt[3]{x^6}$	E	$\sqrt{x^4}$	E
8	$\sqrt[5]{x^4}$	P	$\sqrt[5]{x^6}$	P	$\sqrt[5]{x^{10}}$	E	$\sqrt[4]{x^8}$	E	$\sqrt[6]{x^5}$	P	$x^{\frac{3}{5}}$	R
9	$x^{\frac{5}{6}}$	R	$x^{\frac{5}{4}}$	R	$\sqrt[3]{4x}$	P	$\sqrt[6]{x}$	P	$x^{\frac{4}{5}}$	R	$\sqrt[6]{x^7}$	P
10	$\sqrt[7]{x^7}$	E	$\sqrt[3]{x^2}$	P	$x^{\frac{1}{3}}$	R	$\sqrt[4]{x^4}$	E	$\sqrt[3]{x^7}$	P	$\sqrt{x^3y}$	E
11	$\sqrt[3]{x}$	P	$x^{\frac{1}{2}}$	R	$\sqrt[3]{x^4}$	P	$\sqrt[3]{x^5}$	P	$x^{\frac{1}{5}}$	R	$\sqrt[3]{2x^4}$	E
12	$x^{\frac{1}{7}}$	R	$\sqrt[6]{x^6}$	E	$\sqrt[5]{x^5}$	E	$x^{\frac{1}{4}}$	R	$\sqrt[3]{x^3}$	E	$\sqrt{x^2}$	E
13	$\sqrt[5]{2x}$	P	$\sqrt{27x}$	E	$\sqrt{9x}$	E	$\sqrt{5x}$	P	$\sqrt[6]{2x}$	P	$\sqrt[3]{x^8}$	P
14	$\sqrt{x^3y^2}$	E	$\sqrt[4]{5x}$	P	$x^{\frac{5}{3}}$	R	$\sqrt{2x^3}$	E	$\sqrt{xy^2}$	E	$x^{\frac{1}{6}}$	R
15	$\sqrt[4]{x}$	P	$(3x)^{\frac{1}{2}}$	R	$\sqrt{x^3y^3}$	E	$\sqrt[5]{x}$	P	$(3x)^{\frac{1}{7}}$	R	$\sqrt[5]{x^3}$	P
16	$(2x)^{\frac{1}{3}}$	R	$\sqrt{x^2y^3}$	E	$\sqrt[4]{x^5}$	P	$(5x)^{\frac{1}{5}}$	R	$\sqrt[5]{x^2}$	P	$(2x)^{\frac{1}{6}}$	R
17	$\sqrt{8x}$	E	$\sqrt[4]{x^3}$	P	$(4x)^{\frac{1}{4}}$	R	$\sqrt{x^2y}$	E	$\sqrt[5]{3x^6}$	E	$\sqrt[7]{3x}$	P

Raíces 2 (SOLUCIONES)

SOL	A	B	C	D	E	F
1	$x^{1/2}$	$3x^2\sqrt{x}$	$x^{2/6} = x^{1/3}$	$9\sqrt[5]{x}$	$x\sqrt[3]{x^2}$	$\sqrt[4]{x^3}$
2	$2x\sqrt{x}$	$x^{3/2}$	$x\sqrt[5]{x}$	$x^{5/2}$	$\sqrt{x^3}$	$x^2\sqrt{x}$
3	$\sqrt[3]{x^2}$	$\sqrt[5]{x^2}$	x^2	$9\sqrt{x^2}$	$6x^2\sqrt{x}$	$x^{7/2}$
4	$x^{2/4} = x^{1/2}$	$x\sqrt[6]{x}$	$\sqrt[7]{x^2}$	$5x\sqrt{x}$	x^3	$x\sqrt[3]{x}$
5	$x\sqrt[5]{x^2}$	$x^{6/4} = x^{3/2}$	$4x\sqrt{x}$	$x^{3/6} = x^{1/2}$	$4\sqrt[6]{x}$	$x^{2/8} = x^{1/4}$
6	$5\sqrt{x}$	$7\sqrt[3]{x}$	$x^{7/5}$	$x\sqrt[4]{x}$	$x^{4/6} = x^{2/3}$	$2\sqrt[7]{x}$
7	x^2	x^2	$3\sqrt[4]{x}$	$\sqrt[3]{x^4}$	x^2	x^2
8	$x^{4/5}$	$x^{6/5}$	x^2	x^2	$x^{5/6}$	$\sqrt[5]{x^3}$
9	$\sqrt[6]{x^5}$	$\sqrt[4]{x^5}$	$(4x)^{1/3}$	$x^{1/6}$	$\sqrt[5]{x^4}$	$x^{7/6}$
10	x	$x^{2/3}$	$\sqrt[3]{x}$	x	$x^{7/3}$	$x\sqrt{xy}$
11	$x^{1/3}$	\sqrt{x}	$x^{4/3}$	$x^{5/3}$	$\sqrt[5]{x}$	$x\sqrt[3]{2x}$
12	$\sqrt[7]{x}$	x	x	$\sqrt[4]{x}$	x	x
13	$(2x)^{1/5}$	$3\sqrt{3x}$	$3\sqrt{x}$	$(5x)^{1/2}$	$(2x)^{1/6}$	$x^{8/3}$
14	$xy\sqrt{x}$	$(5x)^{1/4}$	$\sqrt[3]{x^5}$	$x\sqrt{2x}$	$y\sqrt{x}$	$\sqrt[6]{x}$
15	$x^{1/4}$	$\sqrt{3x}$	$xy\sqrt{xy}$	$x^{1/5}$	$\sqrt[7]{3x}$	$x^{3/5}$
16	$\sqrt[3]{2x}$	$xy\sqrt{y}$	$x^{5/4}$	$\sqrt[5]{5x}$	$x^{2/5}$	$\sqrt[6]{2x}$
17	$2\sqrt{2x}$	$x^{3/4}$	$\sqrt[4]{4x}$	$x\sqrt{y}$	$x\sqrt[5]{3x}$	$(3x)^{1/7}$

NIVEL EDUCATIVO:

➤ 4º ESO

PUNTUACIÓN APROX.

PUNTOS	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20
NOTA	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

INDICACIONES

Con esta hoja trabajaremos:

- Paso de potencia de exponente racional a raíz y viceversa. $\sqrt[n]{a^m} = a^{\frac{m}{n}}$
- Extracción de factores de una raíz.

➤ Recuerda que $\sqrt[n]{a^n} = a$ y $\sqrt[n]{A \cdot B} = \sqrt[n]{A} \cdot \sqrt[n]{B}$

Ej: $\sqrt[5]{x^5} = x$

Ej: $\sqrt{4x^3}$ E sol: $\sqrt{4x^3} = \sqrt{4} \cdot \sqrt{x^2} \cdot \sqrt{x} = 4x\sqrt{x}$

➤ Cuidado con los paréntesis:

Ej: $(3x)^{\frac{1}{2}}$ R sol: $\sqrt{3x}$

$\sqrt{5x}$ P sol: $(5x)^{1/2}$

RESULTADOS

GRUPO: _____

	PUNTOS
Media de la Clase	
Máxima de la Clase	

OBSERVACIONES