



3. POTENCIAS Y RAÍCES

Paso a paso

Al igual que en los temas anteriores, escribe el número y el título del tema, los nombres de los dos alumnos que trabajáis juntos, el título del bloque **Paso a paso** o **Práctica** y los títulos de las actividades: **Ejercicio** o **Problema**

99 Calcula: $3,56^7$

Solución:

a) Escribe:

$$3,56$$

b) Para escribir el exponente en **Operaciones**,
elige **Potencia**

$$3,56^7$$

c) Pulsa **Calcular**

3. Potencias y raíces
Óscar Arias López
Alba Maza Sánchez
Paso a paso

Ejercicio 99
 $3.56^7 \rightarrow 7246.9$

100 Calcula:

$$5,7 \cdot 10^{23} \cdot 3,45 \cdot 10^{-9}$$

Solución:

Ejercicio 100
 $5.7 \cdot 10^{23} \cdot 3.45 \cdot 10^{-9} \rightarrow 1.9665 \cdot 10^{15}$

101 Calcula:

$$\sqrt{645,7}$$

Solución:

a) En **Operaciones**, elige **Raíz cuadrada**
y escribe:

$$\sqrt{645,7}$$

b) Pulsa **Calcular**

Ejercicio 101
 $\sqrt{645,7} \rightarrow 25.411$

102 Calcula:

$$\sqrt[3]{216}$$

Solución:

a) En **Operaciones**, elige **Raíz** y escribe:

$$\sqrt[3]{216}$$

b) Pulsa **Calcular**

Ejercicio 102
 $\sqrt[3]{216} \rightarrow 6$

103 Extrae factores del radical:

$$\sqrt{50}$$

Solución:

Ejercicio 103
 $\sqrt{50} \rightarrow 5 \cdot \sqrt{2}$

104 Calcula:

$$(56 - 7^2) \cdot \sqrt{25}$$

Solución:

Ejercicio 104
 $(56 - 7^2) \cdot \sqrt{25} \rightarrow 35$

Plantea el siguiente problema y resuélvelo con ayuda de Wiris:

105 El patio de un centro escolar es cuadrado y mide $1\,000 \text{ m}^2$. ¿Cuánto mide de largo y de ancho? Aprecia el resultado hasta los centímetros.



Solución:

Problema 105
 $\sqrt{1000} \rightarrow 31.623$
Largo = ancho = 31,62 m


106 **Internet.** Abre: www.editorial-bruno.es y elige **Matemáticas**, **curso** y **tema**.

Así funciona

Potencias

Para calcular una potencia se escribe la base, y para escribir el exponente, en el menú **Operaciones** se elige la opción  **Potencia** y se pulsa  **Calcular**

Raíz cuadrada



Para hallar una **raíz cuadrada** en el menú **Operaciones**, se elige la opción  **Raíz cuadrada**, se escribe el radicando y se pulsa  **Calcular**

Si el radicando es un número entero que no es un cuadrado perfecto y deseamos decimales, tenemos que terminar el radicando en punto.

$$\sqrt{2}.$$

Wiris tiene por defecto una precisión de **5** dígitos. Si se desean más, tenemos que utilizar en el mismo bloque la función **precisión(n)**. El número máximo de dígitos es **15**

Raíz cúbica

Para hallar una raíz cúbica en el menú **Operaciones**, se elige  **Raíz**, se escribe el radicando y el índice, y se pulsa  **Calcular**

Practica

107 Calcula las siguientes potencias:

- a) 2^{64} b) $(-3)^{15}$
c) $0,99^5$ d) $(-1,1)^{10}$

108 Calcula:

- a) $7,5 \cdot 10^{15} \cdot 3,33 \cdot 10^5$
b) $2,25 \cdot 10^{14} : (7,9 \cdot 10^{-5})$
c) $(8,3 \cdot 10^5)^3$

109 Calcula:

- a) $\sqrt{3}$
b) $\sqrt{55,33074}$
c) $\sqrt[3]{456,25}$
d) $\sqrt[3]{80\,023,345}$

110 Extrae fuera del radical el número mayor que puedas:

- a) $\sqrt[3]{40}$ b) $\sqrt[3]{54}$ c) $\sqrt[3]{500}$

111 Realiza las siguientes operaciones:

- a) $(9^2 + 23 - 7^2) \cdot \sqrt{64}$
b) $(10^2 - \sqrt{81} + 5^3) : \sqrt{36}$

Escribe las expresiones numéricas correspondientes a los siguientes enunciados y halla el resultado:

112 Un envase de zumo tiene forma cúbica, y su capacidad es de 216 cm^3 . ¿Cuánto mide la arista?

113 El número 3,45 elevado al cuadrado menos la raíz cuadrada de 42,7

Plantea los siguientes problemas y resuélvelos con ayuda de Wiris:

114 Queremos vender los pinos de una finca, que tiene 35 filas y 35 columnas, al precio de 35 € cada pino. Expresa en forma de potencia el valor de los pinos y halla el resultado.

115 Halla la arista de un cubo cuyo volumen mide $185,193 \text{ m}^3$

116 El disco duro de un ordenador tiene 200 Gb de capacidad. Si $1 \text{ Gb} = 2^{10} \text{ Mb}$, $1 \text{ Mb} = 2^{10} \text{ Kb}$ y $1 \text{ Kb} = 2^{10} \text{ bytes}$, ¿cuál es la capacidad del disco duro en bytes y notación científica?