

2 Completa la siguiente tabla. Sigue el ejemplo.

Potencia	Base	Exponente	Desarrollo	Valor
$10^4$	10	4	$10 \times 10 \times 10 \times 10$	10.000
$2^6$	2	6	$2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2$	72
$8^2$	8	2	$8 \times 8$	64
$5^3$	5	3	$5 \times 5 \times 5$	15
$6^4$	6	4	$6 \times 6 \times 6 \times 6$	24
$7^2$	7	2	$7 \times 7$	49
$4^3$	4	3	$4 \times 4 \times 4$	72
$2^5$	2	5	$2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2$	10
$6^2$	6	2	$6 \times 6$	36

3 Relaciona cada expresión con su resultado.

$\sqrt[3]{64}$  ○ ————— ○ 4  
 $\sqrt[4]{4096}$  ○ ————— ○ 2  
 $\sqrt[5]{32}$  ○ ————— ○ 8  
 $\sqrt{144}$  ○ ————— ○ 12

4 Completa la siguiente tabla:

Potencia indicada	Base	Exponente	Resultado	Radicación
$3^4$	3	4	81	$\sqrt[4]{81} = 3$
$15^2$	15	2	225	$\sqrt{225} = 15$
$4^3$	4	3	64	$\sqrt[3]{64} = 4$
$8^3$	8	3	512	$\sqrt[3]{512} = 8$

### PROPIEDADES DE LA RADICACIÓN

La radicación es en realidad otra forma de expresar una potenciación: la raíz de cierto orden de un número es equivalente a elevar dicho número a la potencia inversa. Por esto, las propiedades de la potenciación se cumplen también con la radicación. Para que estas propiedades se cumplan, se exige que el radicando de las raíces sea positivo.

#### Raíz de un producto:

La raíz de un producto es igual al producto de las raíces de los factores:

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

Ejemplo 1:

$$\begin{aligned} \sqrt{16 \cdot 25} &= \sqrt{16} \times \sqrt{25} \\ &= 4 \times 5 \\ &= 20 \end{aligned}$$

Ejemplo 2:

$$\begin{aligned} \sqrt{3^2 \cdot 2^4} &= \sqrt{3^2} \cdot \sqrt{2^4} = \sqrt{9} \cdot \sqrt{16} = \\ &= 3 \cdot 4 = 12 \end{aligned}$$

Se llega a igual resultado de la siguiente manera:

$$\sqrt{3^2 \cdot 2^4} = \sqrt{9 \cdot 16} = \sqrt{144} = 12$$