



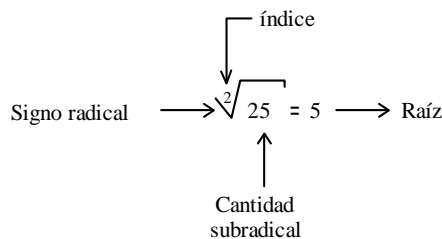
## RADICACION DE NUMEROS NATURALES

¿Qué número debo escribir para completar la igualdad?

$$\square^2 = 25$$

**Respuesta:**

Debo escribir el número 5 porque  $5^2 = 25$  decimos entonces que "5 es la raíz cuadrada de 25" se escribe así:



### Concluimos

Raíz de un número es el número que elevado a la potencia que indica el índice reproduce la cantidad subradical.

### PRÁCTICA DE CLASE

01. Hallar:

- a)  $\sqrt{81} = \dots$  porque  $\dots$
- b)  $\sqrt{100} = \dots$  porque  $\dots$
- c)  $\sqrt[3]{27} = \dots$  porque  $\dots$
- d)  $\sqrt[3]{216} = \dots$  porque  $\dots$
- e)  $\sqrt[5]{32} = \dots$  porque  $\dots$
- f)  $\sqrt[3]{343} = \dots$  porque  $\dots$
- g)  $\sqrt[3]{1000} = \dots$  porque  $\dots$

02. Si  $\sqrt[3]{27} = A$   $\sqrt{100} = B$  Hallar:  $A \times B$

03. Si  $\sqrt{16} = P$  y  $\sqrt{400} = Q$ . Hallar  $Q : P + 13$

04. Si  $\sqrt{M} = 7$  Y  $\sqrt[4]{125} = 5$ . Hallar  $(M + N) : 4$

05. Si  $\sqrt[4]{81} = 3$  Y  $\sqrt{144} = B$ . Hallar  $B - A - 2^3$

06. Efectuar:

$$\sqrt{25} + \sqrt{16} - \sqrt{36}$$

$$\sqrt{121} + \sqrt{49} - \sqrt{81}$$

$$\sqrt[3]{(4+3)^2 - 13}$$

$$\sqrt{91 + (5+11-13)^2}$$

$$\sqrt[3]{(3+8-9) \times 2^2}$$

$$\sqrt[3]{4 \times (7+5-8)^2}$$

$$\sqrt[3]{9 \times 6 : 2}$$

$$\sqrt[3]{25 \times 15 : 3}$$

$$\sqrt{3^2 + \sqrt{256}}$$

$$\sqrt{\sqrt{324 \times 4}}$$

$$\sqrt{2 + \sqrt{2 + \sqrt{2 + \sqrt{4}}}}$$

$$\sqrt{10 + \sqrt{44 - 2^3}}$$

07. Resuelvo operaciones combinadas; respetando el orden o jerarquía de desarrollo:

$$126 + 2^5 : 8 - 5^3$$

$$[(4^2 - 1) \times 3^5] : \sqrt{2025}$$

$$15 + (42 : \sqrt{196})^2$$

$$17 + 2^3 : 4 - \sqrt{25}$$

$$3 \times [8 + (24 : 3 \times 2 + 1)]$$

$$[(6^2 - 12) \times 3^2] : \sqrt{36}$$

$$3 \times [270 : (3^4 + 3^2)] : (\sqrt{25} + \sqrt{4})$$

$$[3(5^2 - \sqrt{16}) \times 2^2] : (2\sqrt{49})$$

**08.** Si  $A = \sqrt{23 + 36 - 11 \times 3 - 1}$  ;  $B = 3^4 : 3^2 + \sqrt{4 \times 9} + 1$  ;  $C = 1^{10} + \sqrt{121} - 2^3$

Hallar el valor de:

a)  $A + B - C$

b)  $\sqrt{A+B+C}$

c)  $\sqrt{4A-B}$

d)  $A^2 - C^2 - 3^2$

e)  $(B-C)^2 + (A-2)^2$

f)  $(B+C) : A - \{2 + (1-3+2)^2\}$

09. Resuelvo:

a)  $(2 + \sqrt{16})(\sqrt[3]{27} - \sqrt[3]{8})^2$

b)  $\sqrt{(4 + 16)^2 - (20 - 8)^2}$

c)  $\sqrt{68 - \sqrt{19 - \sqrt{7 + \sqrt{4}}}}$

d)  $\sqrt{(3 + 7)^2 - 19}$

e)  $\sqrt{1 + \sqrt{5 + \sqrt{7 + \sqrt{81}}}}$

$$f) \sqrt{7^2 \times 5 - 2^2 \times 5} - \sqrt{2^3 \times 7 + 4^2 : 2}$$

$$g) \sqrt{32 + \sqrt{18 - \sqrt{15 - \sqrt{121}}}}$$

### EJERCICIOS PROPUESTOS N° 06

**01.** Si  $A = 15 + (42 : \sqrt{196})^2$      $B = \sqrt{900} [6 + 2^3(8 - 1)] + 5$ . Hallar  $100A - B$

- a) 535                      b) 525                      c) 515                      d) N.a.

**02.** Si  $P = [(7^2 + 3^3) : 19]^2 + 48$      $Q = 92 - [3(9^2 - 7) - 218]^3$ . Hallar  $P - 2Q$

- a) 7                              b) 6                              c) 8                              d) N.a.

**03.** Si  $R = 9^2 : [(\sqrt{64} : 2) \times 3 - (8 - \sqrt[3]{125})]$                        $M = [(6^2 - 126) : \sqrt{81} + 120] : 23$ .

Hallar  $3R - 2M$

- a) 16                              b) 14                              c) 15                              d) N.a.

**04.** Si  $E = 60^2 : 30^2$ . Hallar  $250 - E$

- a) 242                              b) 246                              c) 244                              d) N.a.

**05.** La suma de 324 y 296 multiplicado por su diferencia es igual a:

- a) 17360                      b) 17630                      c) 17480                      d) N.a.

06. Si  $a = 17$        $b = 13$        $c = 24$ . Hallar el valor numérico:  $R = 4a - 3b - 5c$

a) 159

b) 149

c) 139

d) N.a.

### TAREA DOMICILIARIA

**Resolver:**

01.  $25^2 + \sqrt{169} - \sqrt{256}$

02.  $\{\sqrt{169} \times 4 - [6^2 - (5 + 2^3 \times 3)]\} : 3^2$

03.  $[3(5^2 - \sqrt{16}) \times 2^2] : (2\sqrt{49})$

04.  $12 + 3 \times 5 : 15 - \sqrt{16} \sqrt{9}$

05.  $\sqrt{25} + \sqrt{1} - 1^0 \times 2^3 : 2^2$

06.  $(2 \times 2)^2 - \sqrt{16} + \sqrt{49} : 7$

07.  $6 \times 10 - [\sqrt{25} + 6^2 - 3 + (24 : 6 + 2 \times 5) + 8]$

08.  $\{10^2 + [8 \times 3 - 2 - (2^0 + 3) + 8] - 9^2\} - 5 \times 8$

09.  $16 + \{12 - [14 - (26 - 18)11]\} - 11 \times 2$

10.  $48 : \{28 - 2[2^5 : (11 - 3^2) + (23 - 5) : 3^2]\}$