

Guía 1

Potencias y raíces cuadradas

Objetivo: Reconocer y calcular potencias y raíces cuadradas. Descomponer raíces cuadradas

1. Completa para que la igualdad sea verdadera.

- |                    |   |                              |
|--------------------|---|------------------------------|
| a) $2^2 = 8$       | b) $(-1)^2 = -1$                              | c) $0,2^2 = 0,008$           |
| d) $(-2)^2 = -32$  | e) $\left(\frac{1}{2}\right)^2 = \frac{1}{4}$ | f) $0,5^2 = 0,125$           |
| g) $(-5)^2 = -125$ | h) $-\frac{1^2}{3} = -\frac{1}{27}$           | i) $(-0,5)^2 = \frac{1}{8}$  |
| j) $(-1)^2 = 1$    | k) $(-10)^2 = 1.000.000$                      | l) $(0,25)^2 = \frac{1}{16}$ |

2. Compara los resultados en cada caso y completa con  $< \text{ò} >$

- a)  $(3+2)^2$  [ ]  $3^2 + 2^2$   
 b)  $(3-2)^2$  [ ]  $3^2 - 2^2$   
 c)  $((-2)+1)^2$  [ ]  $(-2)^2 + 1^2$   
 d)  $(2-(-1))^2$  [ ]  $2^2 + (-1)^2$

3. Indica, en cada caso, qué potencia es mayor.

- a)  $2^5$  \_\_\_\_  $5^2$       b)  $4^6$  \_\_\_\_  $6^4$       c)  $9^2$  \_\_\_\_  $2^9$       d)  $3^8$  \_\_\_\_  $8^3$

4. Calcula el resultado de las siguientes raíces:

$\sqrt{4}$      $\sqrt{25}$      $\sqrt{49}$      $\sqrt{16}$      $\sqrt{9}$      $\sqrt{64}$      $\sqrt{121}$

5. Escribe los números que faltan para que las igualdades sean ciertas.

- |                          |                          |                         |                           |
|--------------------------|--------------------------|-------------------------|---------------------------|
| a) $\sqrt{\square} = 10$ | c) $\sqrt{36} = \square$ | e) $\sqrt{\square} = 9$ | g) $\sqrt{\square} = 8$   |
| b) $\sqrt{\square} = 1$  | d) $\sqrt{\square} = 5$  | f) $\sqrt{\square} = 7$ | h) $\sqrt{144} = \square$ |

6. Utiliza las igualdades de la izquierda para resolver las raíces de la derecha.

$12^2 = 144$	$15^2 = 225$	$\sqrt{484}$	$\sqrt{169}$	$\sqrt{144}$
$18^2 = 324$	$22^2 = 484$	$\sqrt{225}$	$\sqrt{256}$	$\sqrt{121}$
$13^2 = 169$	$16^2 = 256$	$\sqrt{324}$	$\sqrt{400}$	
$20^2 = 400$	$11^2 = 121$			

7. Descompone las siguientes raíces cuadradas

- |             |             |             |
|-------------|-------------|-------------|
| $\sqrt{0}$  | $\sqrt{55}$ | $\sqrt{33}$ |
| $\sqrt{3}$  | $\sqrt{47}$ | $\sqrt{25}$ |
| $\sqrt{46}$ | $\sqrt{44}$ | $\sqrt{8}$  |
| $\sqrt{49}$ | $\sqrt{56}$ | $\sqrt{2}$  |
| $\sqrt{45}$ | $\sqrt{43}$ | $\sqrt{51}$ |