



## RETROALIMENTACIÓN GUIA N°11 MATEMÁTICA 8° BASICO

NOMBRE: \_\_\_\_\_ CURSO: \_\_\_\_\_ FECHA: \_\_\_\_\_

### OA4:

**Mostrar que comprenden las raíces cuadradas de números naturales: Estimándolas de manera intuitiva. Representándolas de manera concreta, pictórica y simbólica. Aplicándolas en situaciones geométricas y en la vida diaria.**

Esta guía es un recurso para que revises los ejercicios dados en la guía correspondiente a la clase N°11, por lo que puedes imprimirla, una vez resuelta y revisada archivarla en una carpeta de la asignatura.

En caso de poder imprimir, no hay ningún problema, ya que puedes ir copiando solo los ejemplos en tu cuaderno y dando respuesta a la ejercitación escribiendo el número de pregunta y su respuesta, especificando número de guía y fecha.

No olvides que frente a cualquier duda o consulta con respecto a tu clase y/o ejercitación debes contactarme al correo: [matematica.8.smm@gmail.com](mailto:matematica.8.smm@gmail.com)

El video correspondiente a esta clase se encuentra en el link:

### Ejercicios Propuestos

1. Marca todos los números que son cuadrados perfectos

9	13	25	64	18	144
24	81	27	49	16	

Respuesta:

Los números que son cuadrados perfectos son:

9	13	25	64	18	144
24	81	27	49	16	

Recuerda los cuadrados perfectos es aquel que su raíz cuadrada es un número natural

2. Analiza y completa la siguiente tabla:

$x$	9	49			196
$\sqrt{x}$	3	7	6	12	

Respuesta:

$x$	9	49	36	144	196
$\sqrt{x}$	3	7	6	12	14

3. Analiza las siguientes raíces cuadradas. Luego, estima entre qué números naturales consecutivos se encuentran y ubícalas en la recta numérica.

a)   $< \sqrt{5} <$

$$\sqrt{4} < \sqrt{5} < \sqrt{9}$$

$$2 < \sqrt{5} < 3$$

Como el 5 no es un cuadrado perfecto buscamos dos números consecutivo que sean cuadrados perfectos cercanos a 5

En este caso los números buscados son 4 y 9 y calculamos la  $\sqrt{\quad}$  de cada uno

b)   $< \sqrt{10} <$

$$\sqrt{9} < \sqrt{10} < \sqrt{16}$$

$$3 < \sqrt{10} < 4$$

Como el 10 no es un cuadrado perfecto buscamos dos números consecutivo que sean cuadrados perfectos cercanos a 10

En este caso los números buscados son 9 y 16 y calculamos la  $\sqrt{\quad}$  de cada uno

c)  $\square < \sqrt{42} < \square$

$$\sqrt{36} < \sqrt{42} < \sqrt{49}$$

$$6 < \sqrt{42} < 9$$

Como el 42 no es un cuadrado perfecto buscamos dos números consecutivo que sean cuadrados perfectos cercanos a 42

En este caso los números buscados son 36 y 49 y calculamos la  $\sqrt{\quad}$  de cada uno

d)  $\square < \sqrt{30} < \square$

$$\sqrt{25} < \sqrt{30} < \sqrt{36}$$

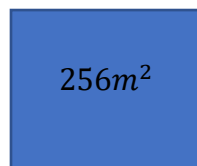
$$5 < \sqrt{30} < 6$$

Como el 30 no es un cuadrado perfecto buscamos dos números consecutivo que sean cuadrados perfectos cercanos a 30

En este caso los números buscados son 25 y 36 y calculamos la  $\sqrt{\quad}$  de cada uno

4. Resuelve los siguientes problemas.

- a) El piso de una casa tiene una superficie cuadrada de  $256m^2$ . Si se quiere colocar guardapolvos alrededor de esta, ¿cuántos metros deberá cubrir?



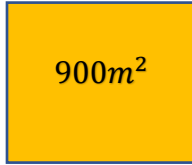
$$\text{Lado} = \sqrt{256} = 16$$

Como colocar guardapolvos alrededor de este y cada lado del cuadrado es 16, entonces calculamos el perímetro de este.

$$P = 4 \cdot 16 = 64$$

Por lo cual deberá cubrir 64 metros

- b) Un terreno cuadrado tiene una superficie de  $900m^2$ . ¿Cuántos metros de alambre se necesitan para cercarlo?



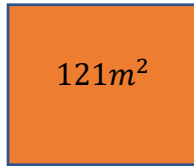
$$\text{Lado} = \sqrt{900} = 30$$

Como cada lado del cuadrado mide 30 metros, entonces la cantidad de alambre que se necesita, sería el perímetro del cuadrado

$$P = 4 \cdot 30 = 120$$

Por lo tanto, necesitaría 120 metros de alambre

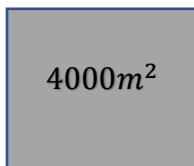
- c) El área de un cuadrado mide  $121m^2$ . ¿Cuánto mide su lado?



$$\text{Lado} = \sqrt{121} = 11$$

Su lado mide 11 metros

- d) Una parcela cuadrada tiene un área de  $40000m^2$  y está rodeada completamente por 5 vueltas de alambrado. ¿Cuántos metros de alambrado se usaron como mínimo?



$$\text{Lado} = \sqrt{40000} = 200$$

$$\text{Perímetro} = 200 \cdot 4 = 800$$

Como el perímetro es 800 m y está rodeado por 5 vueltas de alambre, tenemos:

$$800 \cdot 5 = 4000$$

Entonces se usaron 4000 metros de alambre