

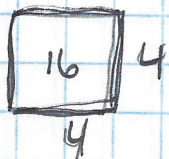
# (Matemáticas 8)

## Unit 1 Mid-Unit Review

Página 30

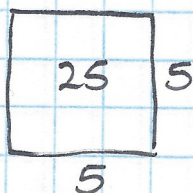
① ¿Cuáles números son cuadrados perfectos?

a) 15 → ~~NO~~ es cuadrado perfecto



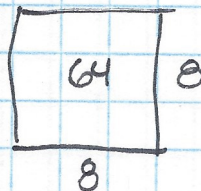
16 es el siguiente cuadrado perfecto

b) 26  
NO



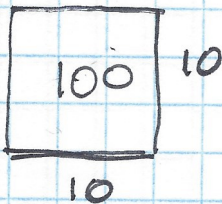
25 es el siguiente cuadrado perfecto

c) 65  
NO



64 es el siguiente cuadrado perfecto

d) 100  
yes



Es un cuadrado perfecto porque  $100 = 10 \times 10$

2) Encuentra la raíz cuadrada de cada número:

$$16 \Rightarrow \text{Porque } 16 = 4 \times 4 \Rightarrow \sqrt{16} = 4$$

$$49 \Rightarrow \text{Porque } 49 = 7 \times 7 \Rightarrow \sqrt{49} = 7$$

$$196 \Rightarrow \text{Porque } 196 = 14 \times 14 \Rightarrow \sqrt{196} = 14$$

$$400 \Rightarrow \text{Porque } 400 = 20 \times 20 \Rightarrow \sqrt{400} = 20$$

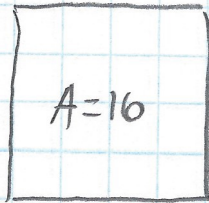
3) a)  $11^2 = 11 \times 11 = 121$

b)  $\sqrt{64} = 8$  (Porque  $8 \times 8 = 64$ )

c)  $\sqrt{169} = 13$  (Porque  $13 \times 13 = 169$ )

d)  $\sqrt{400} = 20$  (Porque  $20 \times 20 = 400$ )

4) a)



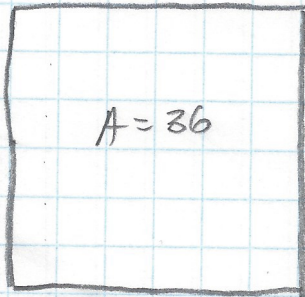
• Hay 16 unidades dentro del cuadrado

•  $A = b \times a$  - Como es un cuadrado, la base y la altura son iguales

•  $16 = 4 \times 4$  (Igual, se puede contar los cuadrados)

$A=16$   
lado = 4

b)



• Hay 36 unidades dentro del cuadrado. Entonces

$A = 36$

• Como 36 es un cuadrado perfecto,  $b = a$

•  $A = 6 \times 6 = 36$

↓      ↓  
base    altura

$A=36$   
lado = 6

5- Recuerda :

- Cuadrados perfectos tienen un número impar de factores

- Números que no son perfectos tienen un número par de factores

216 →	1	2	3	4	6	8	9	12	18	24	27	36	54
22 factores	216	108	72	54	36	27	24	18	12	9	8	6	4

NOT A PERFECT SQUARE	72	108	216
	3	2	1

b)

364	1	2	4	7	13	14	26	28	52	91	182	364
	364	182	91	52	28	26	14	13	7	4	2	1

Even number of factors. Not a perfect square

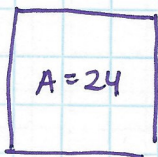
c)

729	1	3	9	27	81	243	729
	729	243	81	27	9	3	1

7 factores. 27 se Repite.  $729 = 27 \times 27$ .  
Esto es un cuadrado perfecto

- b) Si un número cuadrado es conocido:
- Se puede dibujar un cuadrado con un área igual a dicho número. Allí se puede calcular el tamaño del lado.
  - Podemos determinar los factores. Para los factores, sabemos que los cuadrados perfectos tienen un número par de factores.

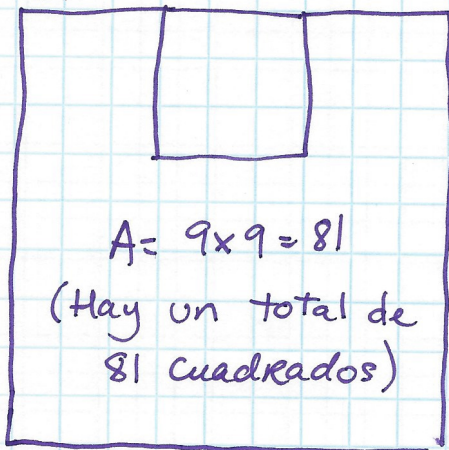
7 a)



$$\text{lado} = \sqrt{24} = 4.89$$

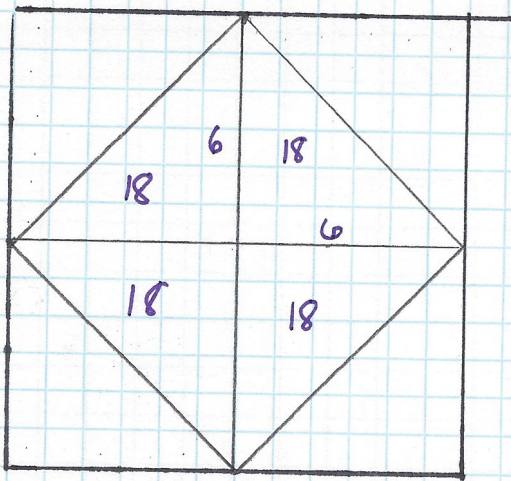
El lado no es un número entero porque 24 no es un cuadrado perfecto

b)



9

8



• Este cuadrado se puede dividir en 4 Triángulos iguales.

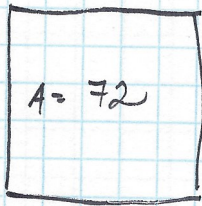
• Area =  $\frac{\text{base} \times \text{altura}}{2}$

Area =  $\frac{6 \times 6}{2} = \frac{36}{2} = 18$

• Area de 4 Triángulos =  $4 \times 18$

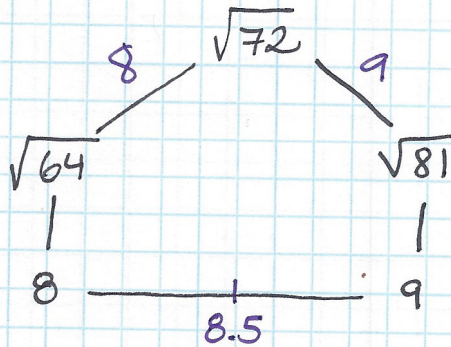
• Area del cuadrado es = 72 Units

b)



Side length = tamaño del lado =  $\sqrt{72}$

c)



•  $\sqrt{72}$  está entre  $\sqrt{64}$  y  $\sqrt{81}$

• De 64 a 72 = 8  
81 a 81 = 9

•  $\sqrt{72}$  entonces está exactamente en el medio (¡casi!)

$\approx \sqrt{72} \approx 8.47$

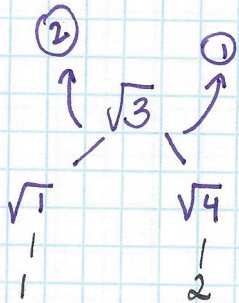
9  $\sqrt{12 \times 12}$

$\rightarrow \sqrt{144} = 12$  (¡Por supuesto!)

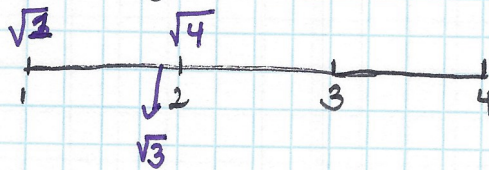
$\sqrt{34 \times 34} = \sqrt{1156} = 34$

La Raíz Cuadrada de un número es un número que se multiplica por sí mismo

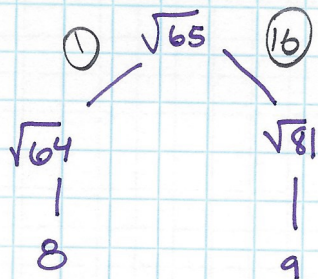
10



• Entre 1 y 2



b)  $\sqrt{65}$

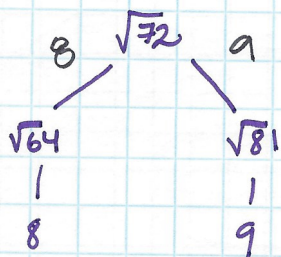


- $\sqrt{65}$  está entre  $\sqrt{64}$  y  $\sqrt{81}$
- Entre 8 y 9

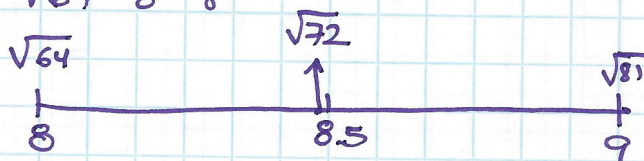
• 65 está muy cerca de 64



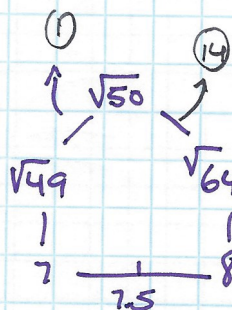
c)  $\sqrt{72}$



- $\sqrt{72}$  está entre  $\sqrt{64}$  y  $\sqrt{81}$
- $\sqrt{72}$  está casi justamente a la mitad entre 64 y 81, pero más cerca a  $\sqrt{64}$  o 8



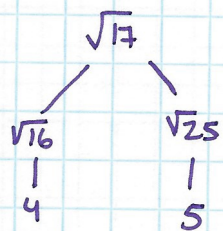
d)  $\sqrt{50}$



- $\sqrt{50}$  está entre  $\sqrt{49}$  y  $\sqrt{64}$
- 49 y 50 están muy cercanos
- $\sqrt{49} = 7$ , entonces



(11)  $\sqrt{17} \Rightarrow$

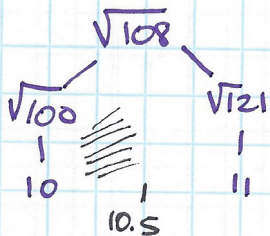


- De 16 a 17 = 1
- De 17 a 25 = 8
- Más cerca a  $\sqrt{16}$  (muy cerca)

Estimado = 4.15

Real = 4.12

$\sqrt{108} \Rightarrow$

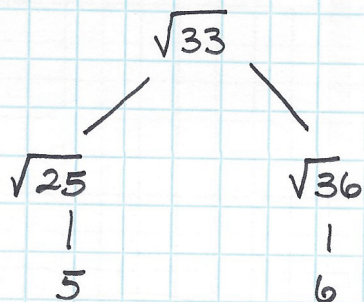


- De 100 a 108 = 8
- De 108 a 121 = 13
- Más cerca a 100

Estimado = 10.30

Real = 10.39

$$\sqrt{33} =$$

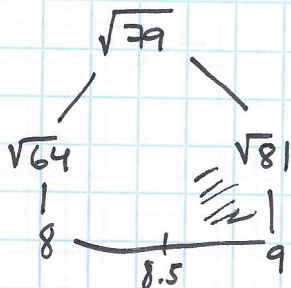


- De 33 a 25 = 8
- 33 a 36 = 3

- Much closer To 36
- Higher than 5.5

$$\approx 5.70$$
$$\text{Real} = 5.74$$

$$\sqrt{79} =$$



- De 64 a 79 = 15
- De 79 a 81 = 2
- Muchísimo más cercano a 81

$$\text{Entonces } \sqrt{79} \approx 8.90$$
$$\text{Real} = 8.88$$