Señor Martínez **Matemáticas 8** **St. Brendan School**

Nombre: _____

Raíces Cuadradas – Números Cuadrados

Selección Múltiple
Identifica la respuesta que responde o completa la pregunta.

B 1. ¿Cuál de estos números es un **número cuadrado**?
*Which of these numbers is a **square number**?*

a. 14 b. 49 c. 98 d. 56

7 x 7 = 49

A 2. ¿Cuál de estos números es un **cuadrado perfecto**?
*Which of these numbers is a **perfect square**?*

a. 25 b. 50 c. 15 d. 20

√25 = 5

D 3. ¿De que tamaño es el **lado** de un cuadrado con un área de 49 cm²?
*What is the **side length** of a square with an area 49 cm²?*

√49 = 7

a. 24.5 cm b. 6 cm c. 28 cm d. 7 cm

C 4. ¿El número 54 esta entre cuales dos números cuadrados consecutivos?
*Which 2 consecutive square numbers is 54 between? **CONSECUTIVE means "they follow each other"***

1 4 9 16 25 36 49 64
54

a. 53 y 54 b. 28 y 32 c. 49 y 64 d. 12 y 16

A 5. Cuatro cuadrados tienen las siguientes áreas: 127 cm², 116 cm², 131 cm², y 121 cm². ¿Cuál de estas es un **cuadrado perfecto**?
*The areas of 4 squares are given: 127 cm², 116 cm², 131 cm², and 121 cm². Which area is a **perfect square**?*

√121 = 11

a. A = 121 cm² b. A = 116 cm² c. A =131 cm² d. A =127 cm²

C 6. Soy un numero cuadrado. La suma de mis dígitos es 13. ¿Cuál de los números siguientes soy: 94, 81, 58, ó 49?
I am a square number. The sum of my digits is 13. Which of the following numbers might I be: 94, 81, 58 or 49?

81 ó 49 ⇒ 8+1 = 9, 4+9 = 13 → 49

a. 81 b. 58 c. 49 d. 94

C 7. Encuentra el cuadrado de 5.
Find the square of 5.

$5^2 = 5 \times 5 = 25$

a. 10 b. 20 c. 25 d. 30

D 8. Encuentra el cuadrado de 11.
Find the square of 11.

$11^2 = 11 \times 11 = 121$

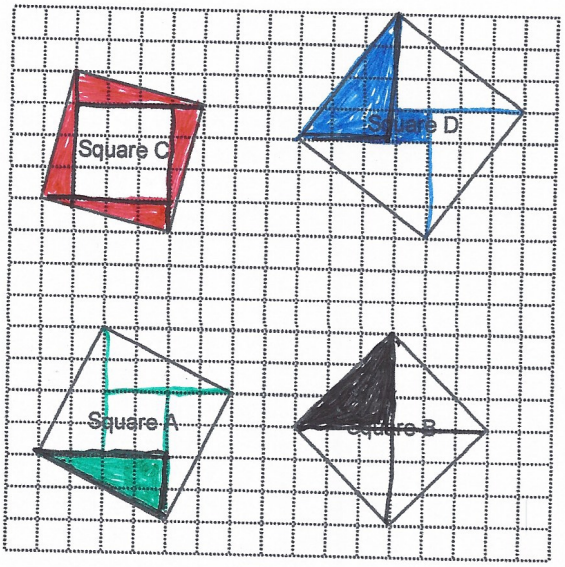
a. 242 b. 22 c. 44 d. 121

C 9. ¿Cuál es la **raíz cuadrada** de 64?

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

a. 16 b. 32 c. 8 d. 32

C 10. ¿Cuál cuadrado tiene el área **más grande?**
Which square has the greatest area?



Square C
Triángulo = $\frac{b \times a}{2} = \frac{4 \times 1}{2} = \frac{4}{2} = 2$
Cuadrado = $3 \times 3 = 9$
Área total = $(2 \times 4) + 9 = 17$

Square D
Triángulo = $\frac{b \times a}{2} = \frac{3 \times 4}{2} = \frac{12}{2} = 6$
Cuadrado = $1 \times 1 = 1$
Área total = $(6 \times 4) + 1 = 25$

Square A
Triángulo = $\frac{b \times a}{2} = \frac{4 \times 2}{2} = \frac{8}{2} = 4$
Cuadrado = $2 \times 2 = 4$
Área total = $(4 \times 4) + 4 = 16 + 4 = 20$

Square B
Triángulo = $\frac{3 \times 3}{2} = \frac{9}{2} = 4.5$
Área total = $(4.5) \times 4 = 18$

a. Cuadrado B b. Cuadrado A c. Cuadrado D d. Cuadrado C

A 11. READ CAREFULLY! ¿Cuál es el número cuya **raiz cuadrada es 36?**
*Find the number **whose square root is 36.***

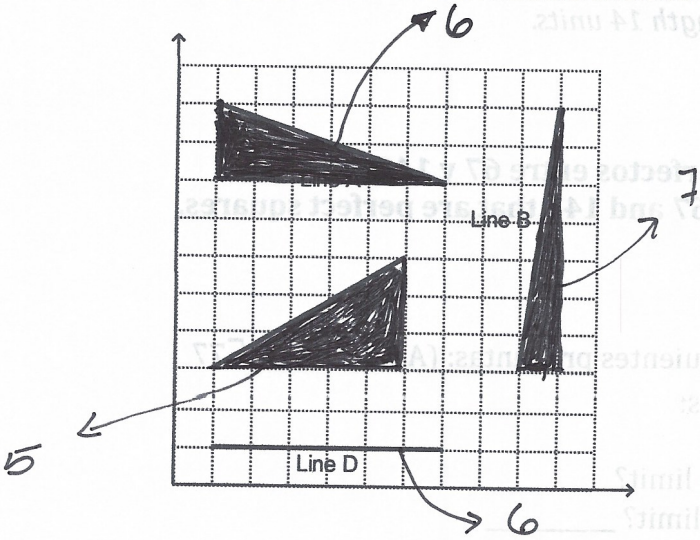
a. 1296 b. 144 c. 24 d. 6

$\sqrt{?} = 36$ entonces $? = 1,296$

$\sqrt{1296} = 36$ //

B

12. Sin utilizar una regla, determina la **linea más corta.**
Without measuring, determine which line ***segment is shortest.***
HINT: MAKE TRIANGLES... and compare!



a. Línea A b. Línea B c. Línea C d. Línea D

C

13. El área *A* de un cuadrado es dada. **¿Cuál lado es un número entero?**
The area A of a square is given. ***Which side length is a whole number?***

i) $A = 57\ m^2$ ii) $A = 68\ m^2$ iii) $A = 64\ m^2$ iv) $A = 77\ m^2$

a. i b. ii c. iii d. iv

64 | 8
8

B

14. ¿Cuál de las siguientes relaciones **es verdadera?**
Which of the following relationships is true?

49 | 7
7

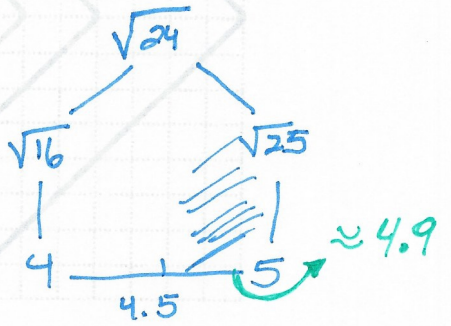
a. Area of square = sum of all sides
b. Length = $\sqrt{}$ Area
c. Area = $\sqrt{}$ length
c. Area of triangle = b x h

$\sqrt{49} = 7$

B

15. Cuando aproximamos la raíz cuadrada de 24, sabemos que:
When we approximate the square root of 24, we know that:

a. Its square root is less than 4
b. Its square root is higher than 4.5
c. Its square root is higher than 5
d. Its square root is smaller than 4.5



• 24 es muy cercano a 25

Señor Martínez **Matemáticas 8** **St. Brendan School**

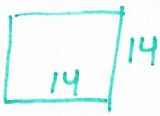
27

Respuesta Breve

Es importante que enseñes todo tu trabajo.

15. Encuentra el área de un cuadrado con un lado que mide 14 unidades.
Find the area of a square with side length 14 units.

2



Area = $14 \times 14 = 14^2 = 196$

16. **Escribe los números cuadrados perfectos entre 67 y 141.**
Write the whole numbers **between 67 and 141 that are perfect squares.**

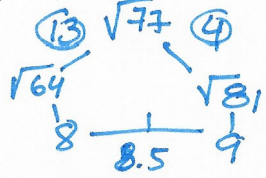
3 (1 each)

1 4 9 16 25 36 49 64 81 100 121 144

67 141

Respuesta: 81, 100, 121

17. Aproximate $\sqrt{77}$ answering the following questions:



10

1 • What is the lowest perfect square limit? 64

1 • What is the upper perfect square limit? 81

1 • What is the square root of the lowest perfect square? 8

• What is the square root of the upper perfect square? 9

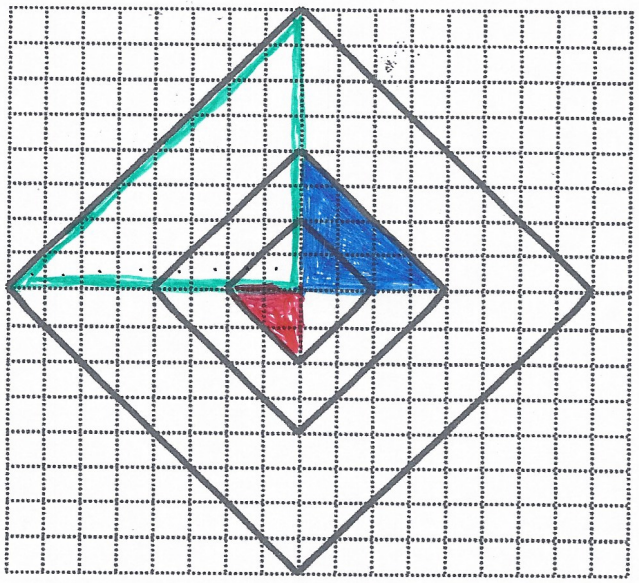
1 • Therefore, the square root of 77 must be between 8 and 9.

2 • Because 77 is closer to 81 than to 64, the square root of 77 can be approximated as being 8.7 ~ 8.8 → 2

↳ 2

18. Find the area of EACH square.
Then write the side length of EACH square.
Explain your work.

12 (2 points each answer)



BIG SQUARE:

Area 1 triangle = $\frac{8 \times 8}{2} = \frac{64}{2} = 32$

- Area total = $32 \times 4 = 128$
- Side length = $\sqrt{128} = 11.31$

Median Square

Area 1 triangle = $\frac{4 \times 4}{2} = \frac{16}{2} = 8$

- Area total = $8 \times 4 = 32$
- Side length = $\sqrt{32} = 5.65$

Small Square

- Area 1 triangulo = $\frac{2 \times 2}{2} = \frac{4}{2} = 2$
- Area total = $2 \times 4 = 8$
- Side length = $\sqrt{8} = 2.82$