**Vocabulario y símbolos**

*Describe las siguientes palabras de geometría con tus propias palabras. Dibuja el símbolo si hay uno asociado.*

**Triángulo:**

**Triángulo rectángulo:**

**Catetos de un triángulo:**

**Hipotenusa de un triángulo:**

**Ángulo:**

**Raíz cuadrada:**

**CREA:**

Utilizando , escribe una ecuación para describir la relación matemática del teorema de Pitágoras.

Nombre:

**Teorema de**

**Pitágoras**

*En las líneas siguientes, anota los términos de vocabulario para cada lado. Luego, utilizando a, b y c, rotula cada lado del triángulo en las casillas siguientes.*

**REFLEXIONE:**  
¿Cuál es la relación entre ?

**¿Tengo razón?**

*Determina si cada uno de los siguientes problemas es un triángulo rectángulo utilizando la regla de Pitágoras.*

1. ¿Estos tres lados construyen un triángulo rectángulo?

= 6 pies = \_\_\_\_\_\_\_\_

= 8 pies = \_\_\_\_\_\_\_\_

= 10 pies = \_\_\_\_\_\_\_\_

1. ¿Forman estas tres longitudes un triángulo rectángulo?   
   = 7 cm = \_\_\_\_\_\_\_\_

= 8 cm = \_\_\_\_\_\_\_\_

= 12 cm = \_\_\_\_\_\_\_\_

1. ¿Crean estos tres lados un triángulo rectángulo?   
     
   = 5 in = \_\_\_\_\_\_\_\_

= 12 in = \_\_\_\_\_\_\_\_

= 13 in = \_\_\_\_\_\_\_\_

1. ¿Estas tres longitudes forman un triángulo rectángulo?   
     
   = 9 m = \_\_\_\_\_\_\_\_

= 12 m = \_\_\_\_\_\_\_\_

= 15 m = \_\_\_\_\_\_\_\_

**ESCRIBE, EMPAREJA, COMPARTE:**

¿Qué significa cuando ?

**VOLTEA Y HABLA:**   
*¿Qué relaciones observas entre las longitudes de los lados del triángulo Cheez-Its® y las preguntas 1 y 4?*

**¿Cuál es mi hipotenusa?**

*Utiliza una calculadora y la fórmula para encontrar la longitud de cada hipotenusa que falta.*

1. = \_\_\_\_\_\_\_\_

= ? m

= 12 m

= 35 m

Forma la ecuación

Si = 12 m, = \_\_\_\_\_\_\_\_

Si = 35 m, = \_\_\_\_\_\_\_\_

Ahora, \_\_\_\_\_\_\_\_

Entonces, = \_\_\_\_\_\_\_\_

Si conocemos el valor de podemos utilizar la raíz cuadrada para encontrar .

= \_\_\_\_\_\_\_\_ y este es el valor de .

**ESCRIBE, EMPAREJA, COMPARTE:**

*¿Puede la hipotenusa o un cateto ser un decimal? ¿Por qué sí o por qué no?*

1. Utilizando las medidas del triángulo rectángulo siguiente, determina lo siguiente:

= 4 pies

= 6 pies

= ? pies

= \_\_\_\_\_\_\_\_

= \_\_\_\_\_\_\_\_

= \_\_\_\_\_\_\_\_

= \_\_\_\_\_\_\_\_

**¿Cuál es la longitud de mi cateto?**

**ESCRIBE, EMPAREJA, COMPARTE:**

*Utilizando lo que sabes sobre la resolución de ecuaciones y el triángulo rectángulo siguiente, ¿cómo encontrarías el cateto que falta en un triángulo rectángulo? Anota tu hipótesis en la casilla:*

= 35 m

= 28 m

= ? m

*Comprueba tu comprensión resolviendo el cateto que falta en el mismo triángulo rectángulo anterior.*

1. Resuelve el cateto que falta.

Forma la ecuación

= \_\_\_\_\_\_\_\_

= \_\_\_\_\_\_\_\_

Ahora, sustituye los valores conocidos,

\_\_\_\_\_\_\_ = \_\_\_\_\_\_\_\_

Resuelve aislando la variable, .

Luego encuentra la raíz cuadrada de y este es el valor de .

1. Resuelve el cateto que falta en el triángulo rectángulo:

= 10 cm

= 13 cm

= ? cm

= \_\_\_\_\_\_\_\_