Name _____

Understand and Apply the Pythagorean Theorem

Dear Family,

Your child is studying the Pythagorean Theorem, its converse, and its applications in real-world situations. This Topic begins with an exploration of the Pythagorean Theorem and its converse. The converse allows your child to conclude that a triangle is a right triangle if and only if its side lengths satisfy the relationship described in the theorem. Applications your child will encounter include finding the length of any line segment in the coordinate plane.

Here is an activity you can do with your child to help him or her practice using the Pythagorean Theorem.

Is it Right?

Materials: ruler, tape, ribbon or string

Step 1 Find an object in your home that appears to contain a right angle, such as a mirror or a window.

Step 2 Work with your child to outline a right triangle on the object using tape and ribbon or string. Measure the sides of the triangle. Then use the Pythagorean Theorem to check whether the angle is indeed a right angle. Discuss factors that may affect the results, such as measurement error or rounding.

Step 3 Repeat with other household objects.

Observe Your Child

Focus on Mathematical Practices
Model with mathematics.

Help your child become proficient with this Mathematical Practice. Discuss real-world problem situations in which the Pythagorean Theorem might be useful. For example, if you know the length of a ladder and the height of a window in a building, you can use the theorem to find the distance from the building to place the base of the ladder in order to be able to reach the window. Ask your child to look for situations in which the theorem could be applied and to describe how to use the theorem to find a missing length.

Copyright © by Savvas Learning Company LLC. All Rights Reserved.

Nombre _____

Entender y usar el teorema de Pitágoras

Estimada familia:

Su hijo o hija está estudiando el teorema de Pitágoras, su expresión recíproca y su aplicación a situaciones de la vida diaria. Este tema comienza con un análisis del teorema de Pitágoras y su expresión recíproca. La expresión recíproca le permitirá a su hijo o hija llegar a la conclusión de que un triángulo es rectángulo si y solo si sus longitudes de lado cumplen con la relación que se describe en el teorema. Una de las aplicaciones que descubrirá su hijo o hija es la de hallar la longitud de cualquier segmento de recta en el plano de coordenadas.

Esta es una actividad que puede realizar con su hijo o hija para practicar el uso del teorema de Pitágoras.

¿Es recto?

Materiales: Regla, cinta, cuerda

Paso 1 Busque un objeto de su hogar que parezca tener un ángulo recto, como un espejo o una ventana.

Paso 2 Trabaje con su hijo o hija para trazar el contorno de un triángulo rectángulo en el objeto con cinta adhesiva y un pedazo de cinta o de cuerda. Midan los lados del triángulo. Usen el teorema de Pitágoras para comprobar si el ángulo es realmente recto. Comenten los factores que pueden influir en los resultados, como un error de medición o el redondeo.

Paso 3 Repitan la actividad con otros objetos del hogar.

Observe a su hijo o hija

Enfoque en las Prácticas matemáticas
Representar con modelos matemáticos.

Ayude a su hijo o hija a adquirir competencia en esta Práctica matemática. Comenten situaciones de la vida diaria en las que pueda resultar útil aplicar el teorema de Pitágoras. Por ejemplo, si conocen la longitud de una escalera de mano y la altura a la que se encuentre una ventana de un edificio, pueden aplicar el teorema para hallar a qué distancia del edificio es necesario colocar la base de la escalera para alcanzar la ventana. Pida a su hijo o hija que piense en situaciones en las que se pueda aplicar el teorema y que describa como usarlo para hallar una longitud que falta.

Copyright © by Savvas Learning Company LLC. All Rights Reserved.