

Puzzle – Pitágoras

Nivel: 3º CB

Conocimientos previos:

Actividad pensada para estudiantes que ya hayan trabajado el teorema mediante alguna tarea introductoria al tema, reconociendo la relación entre las medidas de los catetos e hipotenusas a utilizar.

Objetivos:

Que el estudiante sea capaz de verificar el cumplimiento del teorema en distintos triángulos rectángulos.

Actividad:

Observaremos si la suma de las áreas de los cuadrados cuyos lados son catetos de un triángulo rectángulo coincide con el área del cuadrado cuyo lado es la hipotenusa del mismo triángulo.

1- ¿Las piezas sueltas (polígonos) que aparecen a la derecha coinciden con las piezas en que se dividió la construcción original?

2- Intenta cubrir el cuadrado gris con dichas piezas. ¿Es posible?

3- Intenta arrastrar los vértices del triángulo. ¿Se conservan las propiedades de la construcción? ¿Puedes volver a resolver el puzzle?

4- ¿Mediante esta actividad verificamos que el teorema de Pitágoras se cumple para cualquier triángulo rectángulo? Justifica tu respuesta.

Observaciones:

Sólo estamos observando que se cumple el Teorema de Pitágoras, en ningún caso lo estamos demostrando mediante este trabajo.

En un siguiente paso podríamos liberar el vértice correspondiente al ángulo recto, y revisar si sigue cumpliéndose la propiedad.

Link del applet: <http://www.geogebra.org/material/simple/id/2440183#material/2405537>

Link Libro Applets de educación media con Ceibal:

<https://www.geogebra.org/material/simple/id/2440183#>

Creado por Carol Fiesel

Corregido por Equipo de Matemática del Plan Ceibal