

Nombre: \_\_\_\_\_

Fecha: **29 de octubre 2020**

Aprendizaje esperado: **Formula, justifica y usa el Teorema de Pitágoras.**

**7. Razones trigonométricas 1**

**ACTIVIDAD:** Conoce las características que debe cumplir un triángulo para sea rectángulo. **Pruébalo ahora con ¡álgebra!**

Inicio

**SESIÓN 4 Para Terminar Pruébalo ahora ¡con álgebra!**

**Páginas:81-83**

■ **Para terminar**

**Pruébalo ahora ¡con álgebra!**

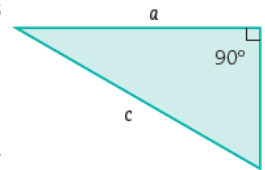


Desarrollo

1. En las dos sesiones anteriores exploraron que en un triángulo rectángulo la suma de las áreas de los cuadrados construidos sobre los catetos es igual que el área del cuadrado construido sobre la hipotenusa, lo cual enuncia el teorema de Pitágoras.



Ahora explorarán esta relación usando el álgebra. En esta actividad se nombran como  $a$  y  $b$  los catetos de los distintos triángulos rectángulos que se presentan, y como  $c$ , la hipotenusa.

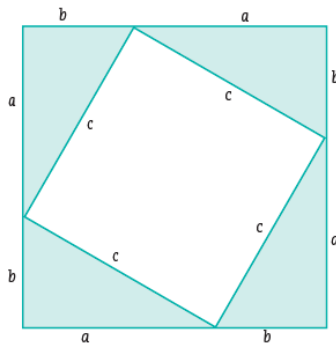


Por el teorema de Pitágoras se tiene que  $a^2 + b^2 = c^2$ .

En los próximos ejercicios usen cada una de las figuras siguientes para **demostrar algebraicamente** que  $a^2 + b^2 = c^2$ .

2. Respondan lo siguiente, según observen en la figura 1.

Figura 1



- a) Calculen el área del cuadrado cuyo lado mide  $a + b$ .
- b) Calculen el área del mismo cuadrado a partir de la suma de las áreas de los cuatro triángulos rectángulos más el área del cuadrado cuyo lado mide  $c$ .
- c) Igualen los resultados que encontraron en los incisos a) y b). Luego, simplifiquen (si es necesario revisen lo que estudiaron en la secuencia 3).

- ¿Qué relación encuentran entre este ejercicio y el teorema de Pitágoras?

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

- Realiza la **actividad 3, 4 y 5** de tu libro. (página 82 y 83)
- Observa el siguiente vídeo que se te envió al Grupo de WhatsApp de Alumnos o bien puedes ingresar desde el siguiente vínculo.

<https://www.youtube.com/watch?v=XfVWIO3sRw0>