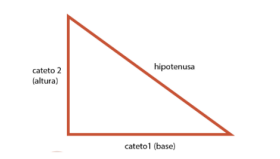
**Análisis y Diseño**

**Ejercicio 14: Una ayuda importante al momento de resolver problemas con algoritmos es asumir que su gran amigo son las matemáticas. Obtenga la hipotenusa de un triángulo rectángulo conociendo sus catetos**

****

**Resolución**

**C = +**

**donde c =** longitud de la hipotenusa

**a y b** son las longitudes de los catetos

**Resultado:**

**ANÁLISIS DEL PROBLEMA:**

Para encontrar la longitud de la hipotenusa de un triángulo rectángulo utilizando sus

catetos, se puede aplicar el teorema de Pitágoras.

**Análisis:**

**Datos de entrada:**

Longitud del cateto (a)

Longitud del cateto (b)

**Datos de salida:**

**Proceso:**

**¿Quién realiza el proceso?:** puede ser una persona o un programa

**¿Cuál es el proceso que realiza?:**

* Leer la longitud del cateto (a)
* Leer la longitud del cateto (b)
* Calcular la longitud de la hipotenusa (c) utilizando la fórmula **c = +**

**PSEUDOCODIGO:**

| **NOMBRE DE LA ENTIDAD QUE RESUELVE EL PROBLEMA:** PROGRAMA O PERSONA |
| --- |
| **Variables:** // definir las variables  //Inicio  **Leer a**  **Leer b**  **C = raíz cuadrada (a^2 + b^2)**  **Escribir la longitud de la hipotenusa**  **fin** |
| **NOMBRE DEL ALGORITMO:** Teorema\_pitagoras |
| **PROCESO DEL ALGORITMO:** calcular\_hipotenusa  //Inicio  **Import javax.swing.**\*;  **Void setup(){**  **noLoop();**  **String catetoA** = JOptionPane.showInputDialog  **float a =** float(catetoA);  **String catetoB =** JOptionPane.showInputDialog  **float b** = float(catetoB);  **float c** = sqrt)sq(a) + sq(b));  **JOptionPane.showMessageDialog(**null, &quot;La longitud de la hipotenusa es: &quot; + c);  **Fin** |