INVESTIGACIÓN GITHUB Y JAVA

**TAREA TALLER DE PROGRAMACIÓN**

**DOCUMENTACIÓN Y EVALUACIÓN DE ATRIBUTOS**

Instituto Tecnológico de Costa Rica

Área Académica Ingeniería en Computadores

CE-1102 Taller de Programación

**Profesor**

Leonardo Araya Martínez

**Estudiantes**

Kenneth Castillo Herrera

2019062984

Marcos González Araya

2020034547

Luis Diego García Rojas

2020124283

**I SEMESTRE 2020**

**Documentación de la calculadora trigonométrica**

/\*

            TALLER DE PROGRAMACIÓN I SEMESTRE 2020

            TAREA DE INVESTIGACIÓN DE GIT HUB Y JAVA

                "CALCULADORA TRIGONOMÉTRICA"

Integrantes:

    Marco Gonzales 2020034547

    Diego García 2020124283

    Kenneth Castillo 2019062984

\*/

import java.util.Scanner;  // Import the Scanner class

class Trigonometria {

  public static void main(String[] args) {

        //Se defienen las variables

        Scanner in = new Scanner(System.in);

        double angle\_g = 0;

        double angle = 0;

        int option\_c = 0;

        int option\_f = 0;

        double result = 0;

        //Ingreso del Angulo

        System.out.println("CALCULADORA DE FUNCIONES TRIGONOMETRICAS");

        System.out.println("Ingrese el angulo que desea calcular:");

        angle\_g = in.nextInt();

        //Convierte el angulo a radianes

        angle = Math.toRadians(angle\_g);

        //Solicita el tipo de funcion que se desea calcular

        System.out.println("El angulo a calcular es: " + angle\_g);

        System.out.println("Tipo de función que desea calcular");

        System.out.println("1. Funciones trigonometricas");

        System.out.println("2. Funciones trigonometricas inversas");

        System.out.println("3. Funciones trigonometricas hiperbolicas");

        option\_c = in.nextInt();

        //Verifica que la funcion elegida sea del tipo Trigonometrica.

        if(option\_c == 1){

            System.out.println("ingrese la funcion que desea calcular");

            System.out.println("1. Funcion Seno");

            System.out.println("2. Funcion Coseno");

            System.out.println("3. Funcion Tangente");

            option\_f = in.nextInt();

            //Verifica que se eligio la Funcion Seno y la ejecuta.

            if(option\_f == 1){

                result = Math.sin(angle);

                System.out.println("El resultado de la Funcion Seno de: " + angle\_g + " es: " + result);

            }

            //Verifica que se eligio la Funcion Coseno y la ejecuta.

            else if(option\_f ==2){

                result = Math.cos(angle);

                System.out.println("El resultado de la Funcion Coseno de: "+ angle\_g + " es: " + result);

            }

            //Verifica que se eligio la Funcion Tangente y la ejecuta.

            else if(option\_f == 3){

                result = Math.tan(angle);

                System.out.println("El resultado de la Funcion Tangente de: "+ angle\_g + " es: " + result);

            }

        }

        //Verifica que la funcion elegida sea del tipo Trigonometrica Inversa.

        if(option\_c == 2){

            System.out.println("Ingrese la funcion que desea calcular");

            System.out.println("1. Funcion Inversa de Seno");

            System.out.println("2. Funcion Inversa de Coseno");

            System.out.println("3. Funcion Inversa de Tangente");

            option\_f = in.nextInt();

            //Verifica que se eligio la Funcion inversa de Seno y la ejecuta.

            if(option\_f == 1){

                result = Math.asin(angle\_g);

                System.out.println("El resultado de la Funcion Inversa de Seno de: "+ angle\_g + " es: " + result);

            }

            //Verifica que se eligio la Funcion inversa de Coseno y la ejecuta.

            else if(option\_f ==2){

                result = Math.acos(angle\_g);

                System.out.println("El resultado de la Funcion Inversa de Coseno de: "+ angle\_g + " es: " + result);

            }

            //Verifica que se eligio la Funcion inversa de Tangente y la ejecuta.

            else if(option\_f == 3){

                result = Math.atan(angle\_g);

                System.out.println("El resultado de la Funcion Inversa de Tangente de: "+ angle\_g + " es: " + result);

            }

        }

        //Verifica que la funcion elegida sea del tipo Trigonometrica Hiperbolica.

        if(option\_c == 3){

            System.out.println("Ingrese la funcion que desea calcular");

            System.out.println("1. Funcion Hiperbolica de Seno");

            System.out.println("2. Funcion Hiperbolica de Coseno");

            System.out.println("3. Funcion Hiperbolica de Tangente");

            option\_f = in.nextInt();

}

            //Verifica que se eligio la Funcion Hiperbolica de Seno y la ejecuta.

            if(option\_f == 1){

                result = Math.sinh(angle\_g);;

                System.out.println("El resultado de la Funcion Hiperbolica de Seno de: "+ angle\_g + " es: " + result);

            }

            //Verifica que se eligio la Funcion Hiperbolica de Coseno y la ejecuta.

            else if(option\_f ==2){

                result = Math.cosh(angle\_g);

                System.out.println("El resultado de la Funcion Hiperbolica de Coseno de: "+ angle\_g + " es: " + result);

            }

            //Verifica que se eligio la Funcion Hiperbolica de Tangente y la ejecuta.

            else if(option\_f == 3){

                result = Math.tanh(angle\_g);

                System.out.println("El resultado de la Funcion Hiperbolica de Tangente de: "+ angle\_g + " es: " + result);

            }

        }

  }

}

**Commits + enlace al repositorio.**

<https://github.com/AlonsoCh25/Tarea-de-investigacion---Java-y-Git>

**Atributos:**

**Conocimiento Base de Ingeniería (CB):** La investigación es uno de los procesos más importantes que realizan los ingenieros, esta permite entender, verificar, corregir y aprender conocimientos de manera confiable y continua, incentiva a formarnos y establecer contactos con la realidad a través de nuevos conceptos, tales como solución de problemas, implementación de ideas, herramientas y de métodos organización. De esta manera, en esta tarea se implementan conocimientos de base de Ingeniería tarea ya que permite expandir el conocimiento a nuevos lenguajes de programación como **JAVA**, a implementar soluciones diferentes a las ya aprendidas y a la utilización de herramientas como **Git Hub** que permiten realizar los proyectos y tareas en forma conjunta y ordenada, formando las bases que permiten ser un gran ingeniero profesional.