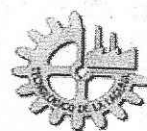


1° =
180° = π
- 0.801152

INSTITUTO TECNOLÓGICO de la laguna



74

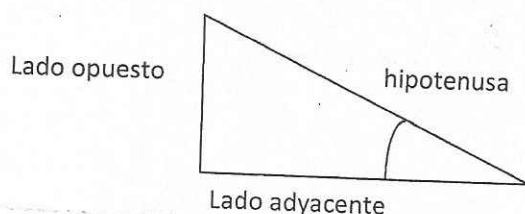
Materia: Fundamentos de Programación
Carrera: Ingeniería en Sistemas Computacionales

Fecha:

Nombre del alumno: José Miguel Adame Sanclavil
Examen Introducción a la programación

No. de control: 18131209

Escriba un programa que lea la longitud de la hipotenusa y un ángulo (el programa debe convertirlo a radianes) y un método que calcule y muestre la longitud de los lados opuesto y adyacente de un triángulo rectángulo. No olvide análisis de datos y algoritmo



$$\text{Seno } \theta = \text{Cat. Op} / \text{hip};$$

$$\text{Coseno } \theta = \text{Cat. Ady} / \text{hip}$$

$$(\text{hip}) (\text{Sen } \theta) = \text{Cat}$$

$$(\text{hip}) (\text{cos } \theta) = \text{la}$$

Análisis de datos

Entrada de datos

h
ang

Proceso

$$\text{rad} \leftarrow \frac{(\text{ang}) \pi}{180}$$

$$\text{lo} \leftarrow h * (\sin(\text{rad}))$$

$$\text{la} \leftarrow h * (\cos(\text{rad}))$$

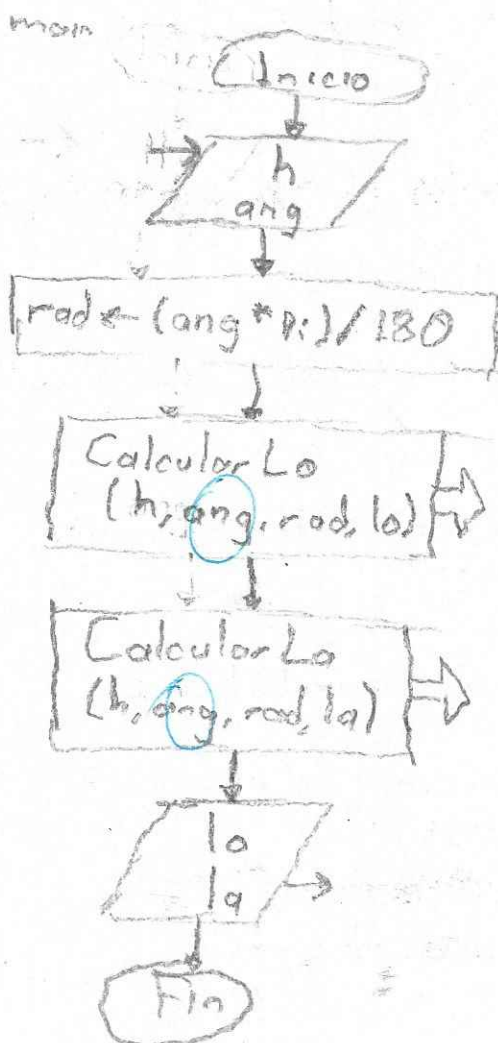
Salida de datos

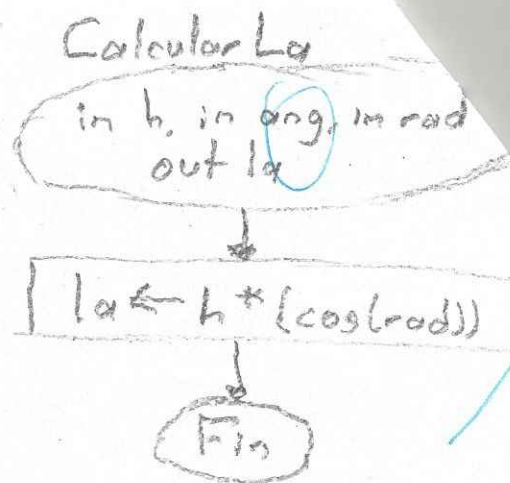
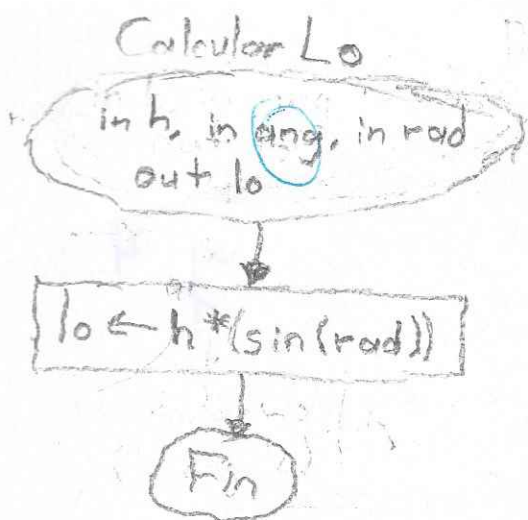
lo
la

Identificadores

h
ang
rad
lo
la
} float

Diagrama de flujo





Programa Java

```

package problemaexamen;
import java.util.Scanner;
public class Problemaexamen {
    public static Float CalculatorLo (float h, float ang, float rad)
    {
        float lo;
        lo = (Float) (h * Math.sin(rad));
        return (lo);
    }
    public static float CalculatorLa (float h, float ang, float rad)
    {
        float la;
        la = (float) (h * Math.cos(rad));
        return (la);
    }
    public static void main (String[] args)
    {
        Scanner leer = new Scanner (System.in);
        Float h, ang, rad, lo, la;
        System.out.print("Ingrese la hipotenusa: ");
        h = leer.nextFloat();
        System.out.print("Ingrese el ángulo: ");
        ang = leer.nextFloat();
    }
}
  
```

```
rad = (ang * Math.PI) / 180;
```

```
lo = CalcularLo(h, ang, rad);
```

```
la = CalcularLa(h, ang, rad);
```

```
System.out.println("El lado opuesto es " + lo);
```

```
System.out.println("El lado adyacente es " + la);
```

```
}  
}
```

José Misael Adame Sandoval 18131209