

```
//Nome: Guilherme de Abreu Lima Buitrago Miranda  
//2018054788
```

```
#include <stdio.h>  
#include <stdlib.h>  
#include <math.h>
```

```
//1  
typedef struct ponto{
```

```
    float x;  
    float y;
```

```
} ponto;
```

```
//2  
void atribuiValorPonto (float a, float b){  
    ponto novoPonto;  
  
    novoPonto.x = a;  
    novoPonto.y = b;  
}
```

```
//3  
typedef struct triangulo{  
    ponto a;  
    ponto b;  
    ponto c;  
}triangulo;
```

```
//4  
  
float perimetroTriangulo(triangulo tri){  
    float lado1 = sqrt((tri.a.x - tri.b.x) * (tri.a.x - tri.b.x) + (tri.a.y -  
tri.b.y) * (tri.a.y - tri.b.y));  
    float lado2 = sqrt((tri.a.x - tri.c.x) * (tri.a.x - tri.c.x) + (tri.a.y -  
tri.c.y) * (tri.a.y - tri.c.y));  
    float lado3 = sqrt((tri.b.x - tri.c.x) * (tri.b.x - tri.c.x) + (tri.b.y -  
tri.c.y) * (tri.b.y - tri.c.y));  
  
    return(lado1+lado2+lado3);  
}
```

```
//5  
  
float areaTriangulo(triangulo tri){
```

```

        float lado1 = sqrt((tri.a.x - tri.b.x) * (tri.a.x - tri.b.x) + (tri.a.y -
tri.b.y) * (tri.a.y - tri.b.y));
        float lado2 = sqrt((tri.a.x - tri.c.x) * (tri.a.x - tri.c.x) + (tri.a.y -
tri.c.y) * (tri.a.y - tri.c.y));
        float lado3 = sqrt((tri.b.x - tri.c.x) * (tri.b.x - tri.c.x) + (tri.b.y -
tri.c.y) * (tri.b.y - tri.c.y));

```

```

        float p = (lado1 + lado2 + lado3)/2;

```

```

        return (p*((p-lado1)*(p-lado2)*(p-lado3)));

```

```

    }

```

```

//6

```

```

int equilatero (triangulo tri){

```

```

        float lado1 = sqrt((tri.a.x - tri.b.x) * (tri.a.x - tri.b.x) + (tri.a.y -
tri.b.y) * (tri.a.y - tri.b.y));

```

```

        float lado2 = sqrt((tri.a.x - tri.c.x) * (tri.a.x - tri.c.x) + (tri.a.y -
tri.c.y) * (tri.a.y - tri.c.y));

```

```

        float lado3 = sqrt((tri.b.x - tri.c.x) * (tri.b.x - tri.c.x) + (tri.b.y -
tri.c.y) * (tri.b.y - tri.c.y));

```

```

        if (lado1 == lado2 && lado2 == lado3)

```

```

            return 1;

```

```

        else

```

```

            return 0;

```

```

    }

```

```

//7

```

```

typedef struct circunferencia{

```

```

    ponto centro;

```

```

    float raio;

```

```

}circunferencia;

```

```

//8

```

```

float perimetroCircunferencia(circunferencia c){

```

```

    return (2 * M_PI * c.raio);

```

```

}

```

```

//9

```

```
float areaCircunferencia(circunferencia c){  
    return(M_PI * c.raio * c.raio);  
}  
  
//10  
  
int dentroCirc (circunferencia c, ponto p){  
  
    float distanciaCentro = sqrt((c.centro.x - p.x) * (c.centro.x - p.x)  
+ (c.centro.y - p.y) * (c.centro.y - p.y));  
  
    if (distanciaCentro > c.raio)  
        return 0;  
    else  
        return 1;  
  
}  
  
int main (){  
    return 0;  
}
```