

```
1  using System;
2
3  class Program
4  {
5      static void Main(string[] args)
6      {
7          int opcion;
8          do
9          {
10             MostrarMenu();
11             Console.Write("Seleccione una opción: ");
12             opcion = int.Parse(Console.ReadLine());
13
14             switch (opcion)
15             {
16                 case 1:
17                     Console.Write("Ingrese el lado del cuadrado: ");
18                     double lado = double.Parse(Console.ReadLine());
19                     Console.WriteLine($"Área del cuadrado: {AreaCuadrado(lado)}");
20                     break;
21
22                 case 2:
23                     Console.Write("Ingrese la base del rectángulo: ");
24                     double baseRect = double.Parse(Console.ReadLine());
25                     Console.Write("Ingrese la altura del rectángulo: ");
26                     double alturaRect = double.Parse(Console.ReadLine());
27                     Console.WriteLine($"Área del rectángulo: {AreaRectangulo(baseRect,
alturaRect)}");
28                     break;
29
30                 case 3:
31                     Console.Write("Ingrese la base del triángulo: ");
32                     double baseTri = double.Parse(Console.ReadLine());
33                     Console.Write("Ingrese la altura del triángulo: ");
34                     double alturaTri = double.Parse(Console.ReadLine());
35                     Console.WriteLine($"Área del triángulo: {AreaTriangulo(baseTri,
alturaTri)}");
36                     break;
37
38                 case 4:
39                     Console.Write("Ingrese el radio del círculo: ");
40                     double radio = double.Parse(Console.ReadLine());
41                     Console.WriteLine($"Área del círculo: {AreaCirculo(radio)}");
42                     break;
43
44                 case 5:
45                     Console.Write("Ingrese el radio de la base del cono: ");
46                     double radioCono = double.Parse(Console.ReadLine());
47                     Console.Write("Ingrese la generatriz del cono: ");
48                     double generatriz = double.Parse(Console.ReadLine());
49                     Console.WriteLine($"Área del cono: {AreaCono(radioCono,
generatriz)}");
50                     break;
51
52                 case 6:
```

```
53         Console.WriteLine("Ingrese el cateto a: ");
54         double catetoA = double.Parse(Console.ReadLine());
55         Console.WriteLine("Ingrese el cateto b: ");
56         double catetoB = double.Parse(Console.ReadLine());
57         Console.WriteLine($"Hipotenusa: {Hipotenusa(catetoA, catetoB)}");
58         break;
59
60     case 7:
61         Console.WriteLine("Saliendo del programa...");
62         break;
63
64     default:
65         Console.WriteLine("Opción no válida, intente de nuevo.");
66         break;
67     }
68
69     Console.WriteLine();
70 } while (opcion != 7);
71 }
72
73 static void MostrarMenu()
74 {
75     Console.WriteLine("Seleccione una operación geométrica:");
76     Console.WriteLine("1. Área del cuadrado");
77     Console.WriteLine("2. Área del rectángulo");
78     Console.WriteLine("3. Área del triángulo");
79     Console.WriteLine("4. Área del círculo");
80     Console.WriteLine("5. Área del cono");
81     Console.WriteLine("6. Hipotenusa (Teorema de Pitágoras)");
82     Console.WriteLine("7. Salir");
83 }
84
85 static double AreaCuadrado(double lado)
86 {
87     return lado * lado;
88 }
89
90 static double AreaRectangulo(double baseRect, double alturaRect)
91 {
92     return baseRect * alturaRect;
93 }
94
95 static double AreaTriangulo(double baseTri, double alturaTri)
96 {
97     return (baseTri * alturaTri) / 2;
98 }
99
100 static double AreaCirculo(double radio)
101 {
102     return Math.PI * radio * radio;
103 }
104
105 static double AreaCono(double radio, double generatriz)
106 {
107     return Math.PI * radio * (radio + generatriz);
108 }
109
```

```
110     static double Hipotenusa(double catetoA, double catetoB)
111     {
112         return Math.Sqrt((catetoA * catetoA) + (catetoB * catetoB));
113     }
114 }
115
```