

```

1
2     #include<iostream>
3     using namespace std;
4
5
6
7     int main() {
8         float co;
9         float d;
10        float divi;
11        int i;
12        int j;
13        int n;
14        float pii;
15        float se;
16        float signo;
17        float suma;
18        float ta;
19        int vf;
20        float x;
21        se = 0;
22        co = 0;
23        pii = 3.1415926535897932384626433832795;
24        cout << "Este programa calcula el seno, coseno y tangente de un angulo en radianes" << endl;
25        cout << " mediante series de taylor" << endl;
26        cout << "ingresa el valor del angulo" << endl;
27        cin >> x;
28        cout << "¿el valor del angulo esta en radianes? (escribe 1 si lo esta y 0 si no lo esta)" << endl;
29        cin >> vf;
30        if (vf==0) {
31            x = (x*pii)/180;
32        }
33        cout << "Escriba la cantidad de terminos en la serie de taylor" << endl;
34        cin >> n;
35        for (i=0;i<=n;i++) {
36            d = 1;
37            for (j=1;j<=2*i+1;j++) {
38                d = d*x;
39            }
40            divi = 1;
41            for (j=1;j<=2*i+1;j++) {
42                divi = divi*j;
43            }
44            if (i%2==0) {
45                signo = 1;
46            } else {
47                signo = -1;
48            }
49            se = se+(d/divi)*signo;
50        }
51        for (i=0;i<=n;i++) {
52            d = 1;
53            for (j=1;j<=2*i;j++) {
54                d = d*x;
55            }
56            divi = 1;
57            for (j=1;j<=2*i;j++) {
58                divi = divi*j;
59            }
60            if (i%2==0) {
61                signo = 1;
62            } else {
63                signo = -1;
64            }
65            co = co+(d/divi)*signo;
66        }
67        ta = se/co;
68        cout << "La aproximacion del seno de " << x << " es:" << se << endl;
69        cout << "la aproximacion del coseno de " << x << " es:" << co << endl;
70        cout << "La aproximacion de la tangente " << x << "es:" << ta << endl;
71        return 0;
72    }
73
74

```