

```
1: #include <iostream>
2: #include <cmath>
3: #include <iomanip>
4: using namespace std;
5:
6: int main()
7: {
8:     cout << "Este programa calcula el alcance de un proyectil: ";
9:
10:    const long double PI = 3.1415;
11:    const long double g = 9.806;
12:
13:    double vel_lanz, angulo;
14:    double tiempo_vuelo, h_max, alcance;
15:
16:    cout << "\nIntroduzca velocidad de lanzamiento(m/s): ";
17:    cin >> vel_lanz;
18:    cout << "\nIntroduzca angulo de elevacion en grados (0-90): ";
19:    cin >> angulo;
20:    const double angulo_deg = angulo*PI/180;           //La funcion sin está en radianes, por lo qu
e hay pasarla a grados.
21:    tiempo_vuelo = (2*vel_lanz*sin(angulo_deg))/g;
22:
23:    h_max = ((vel_lanz*sin(angulo_deg))*(vel_lanz*sin(angulo_deg)))/(2*g);
24:
25:    alcance = (vel_lanz*vel_lanz*sin(2*angulo_deg))/g;
26:
27:    cout << "Tiempo de vuelo:" << tiempo_vuelo << " s" << endl
28:          << "Altura maxima:" << h_max << " metros" << endl
29:          << "Alcance:" << alcance << " metros" << endl;
30:
31: }
32:
33:
```