

```

1 #ifndef POINT2D_H
2 #define POINT2D_H
3 #include <math.h>
4 #include <stdexcept>
5 #include <iostream>
6
7 const double TOL = 1e-10;
8
9 class Point2D
10 {
11     // Coordinate del punto
12     double x,y;
13 public:
14     // Costruttori con un numero variabile di argomenti
15     Point2D();
16     Point2D(double xCoord, double yCoord);
17
18     // Distruttore
19     ~Point2D();
20
21     // Costruttore di copia
22     Point2D(const Point2D& other);
23     Point2D& operator=(const Point2D& other);
24
25     // Metodi per l'accesso alle coordinate
26     double getX();
27     double getY();
28
29     // Operatori somma e differenza di punti nel piano
30     friend Point2D operator+(const Point2D& A, const Point2D& B);
31     friend Point2D operator-(const Point2D& A, const Point2D& B);
32
33     // Metodo per il calcolo della norma
34     double norm() const;
35
36     // Metodi di confronto
37     friend bool operator==(const Point2D& A, const Point2D& B);
38     friend bool operator<(const Point2D& A, const Point2D& B);
39
40     // Metodi di input/output
41     friend std::ostream& operator<<(std::ostream& o, const Point2D& P)
42     {
43         o << "(" << P.x << ", " << P.y << ")";
44         return o;
45     }
46 };
47
48 #endif
49

```