

```
1 #include "Shapes.h"
2 #include <cmath>
3
4 # define PI 3.1415926
5
6
7 ////////////////////////////////////////////////////
8 //                      RECTANGLE                      //
9 ////////////////////////////////////////////////////
10
11 Rectangle::Rectangle(double x, double y) {
12     h = x;
13     b = y;
14 }
15 double Rectangle::area()      { return (b * h); }
16 double Rectangle::perimeter() { return (2 * b + 2 * h); }
17 double Rectangle::height()   { return h; }
18 double Rectangle::width()    { return b; }
19 void Rectangle::rotate() {
20     double x;
21     x = b;
22     b = h;
23     h = x;
24 }
25
26
27
28 ////////////////////////////////////////////////////
29 //                      SQUARE                      //
30 ////////////////////////////////////////////////////
31
32 Square::Square(double x) : Rectangle(x, x) { }
33
34
35
36 ////////////////////////////////////////////////////
37 //                      CIRCLE                      //
38 ////////////////////////////////////////////////////
39
40 Circle::Circle(double x) { r = x; }
41 double Circle::area()    { return (r * r * PI); }
42 double Circle::perimeter() { return (2 * PI * r); }
43 double Circle::height()  { return (2 * r); }
44 double Circle::width()   { return (2 * r); }
```