

```
1  /*-----  
2  VererbungKreis.cpp  
3  -----  
4  * ITA Semester 3: Programmiertechnik Praktikum *  
5  -----*/  
6  #include "stdafx.h"  
7  #include <iostream>  
8  #include <iomanip>  
9  #include <string>  
10 using namespace std;  
11  
12 // Vereinbarung der Basisklasse Form:  
13 class Form {  
14 private:  
15     double xKoord, yKoord;  
16 public:  
17     void set(double x, double y);  
18     void verschieben(double dx, double dy);  
19     void ausgeben();  
20 };  
21  
22 // Vereinbarung der abgeleiteten Klasse Kreis:  
23 class Kreis : public Form {  
24 private:  
25     double radius;  
26 public:  
27     Kreis(double x, double y, double r);  
28     void vergroessern(double f);  
29     void ausgeben();  
30 };  
31  
32 // Implementierung der Methoden für Form:  
33 void Form::set(double x, double y) {  
34     xKoord = x;  
35     yKoord = y;  
36 }  
37  
38 void Form::verschieben(double dx, double dy) {  
39     xKoord += dx;  
40     yKoord += dy;  
41 }  
42  
43 void Form::ausgeben() {  
44     cout << "Koordinaten: (" << xKoord << ", " << yKoord << ")" << endl;  
45 }  
46  
47 // Implementierung der Methoden für Kreis:  
48 Kreis::Kreis(double x, double y, double r) {  
49     set(x,y);  
50     radius = r;  
51 }  
52  
53 void Kreis::vergroessern(double f) {  
54     radius *= f;  
55 }  
56
```

```
57 void Kreis::ausgeben() {
58     Form::ausgeben();
59     cout << "Radius: " << radius << endl;
60 }
61
62 int _tmain(int argc, _TCHAR* argv[]) {
63     // a:
64     Form f1;
65
66     // b:
67     f1.set(1.,1.);
68
69     // c:
70     Kreis k1(4.,4.,3.);
71
72     // d:
73     cout << "Form: " << endl;
74     f1.ausgeben();
75     cout << "Kreis: " << endl;
76     k1.ausgeben();
77
78     // e:
79     f1.verschieben(4.,3.);
80
81     // f:
82     k1.verschieben(2.,2.);
83
84     // g:
85     k1.vergroessern(1.5);
86
87     // h:
88     cout << "Form: " << endl;
89     f1.ausgeben();
90     cout << "Kreis: " << endl;
91     k1.ausgeben();
92
93     system("pause");
94     return 0;
95 }
96 /*-----
97 Konsolenausgabe:
98 -----
99 Form:
100 Koordinaten: (1, 1)
101 Kreis:
102 Koordinaten: (4, 4)
103 Radius: 3
104
105 Form:
106 Koordinaten: (5, 4)
107 Kreis :
108 Koordinaten: (6, 6)
109 Radius: 4.5
110 -----*/
```