

Shape.java

```
1  package by.riit.chapter12.Shape;
2
3  /**
4   *
5   */
6  // Определяем superclass Shape
7  public class Shape {
8      // Private member variable
9      private String color;
10
11     // Constructor
12     public Shape(String color) {
13         this.color = color;
14     }
15
16     @Override
17     public String toString() {
18         return "Shape цвета=\"" + color + "\"";
19     }
20
21     // Все shapes должны иметь метод getArea()
22     public double getArea() {
23         System.err.println("Shape неизвестен! Невозможно вычислить площадь!");
24         return 0; // Необходимо вернуться для компиляции программы
25     }
26 }
```

Rectangle.java

```
1  package by.riit.chapter12.Shape;
2
3  /**
4   *
5   */
6  // Определяем Rectangle (прямоугольник), subclass класса Shape
7  public class Rectangle extends Shape {
8      // Private member variables
9      private int length;
10     private int width;
11
12     // Constructor
13     public Rectangle(String color, int length, int width) {
14         super(color);
15         this.length = length;
16         this.width = width;
17     }
18
19     @Override
20     public String toString() {
21         return "Прямоугольник с длиной=" + length + " и шириной=" +
22             width + ", subclass " + super.toString();
23     }
24
25     @Override
26     public double getArea() {
27         return length * width;
28     }
29 }
```

```
28     }
29 }
```

Triangle.java

```
1  package by.riit.chapter12.Shape;
2
3  /**
4   *
5   */
6  // Определяем Triangle (треугольник), subclass класса Shape
7  public class Triangle extends Shape {
8      // Private member variables
9      private int base;
10     private int height;
11
12     // Constructor
13     public Triangle(String color, int base, int height) {
14         super(color);
15         this.base = base;
16         this.height = height;
17     }
18
19     @Override
20     public String toString() {
21         return "Треугольник с основанием =" + base + " и высотой=" + height + ",
22 subclass " + super.toString();
23     }
24
25     @Override
26     public double getArea() {
27         return 0.5 * base * height;
28     }
29 }
```

TestShape.java

```
1  package by.riit.chapter12.Shape;
2
3  /**
4   *
5   */
6  // Программа для тестирования Shape и его subclasses
7  public class TestShape {
8      public static void main(String[] args) {
9          Shape s1 = new Rectangle("красный", 4, 5);
10         System.out.println(s1);
11         System.out.println("Площадь = " + s1.getArea());
12
13         Shape s2 = new Triangle("синий", 4, 5);
14         System.out.println(s2);
15         System.out.println("Площадь = " + s2.getArea());
16     }
17 }
```