

EXAM : Question 06

```
public abstract class Shape {  
    private String name;  
    public Shape(String name){  
        this.name = name;  
    }  
  
    public String getName(){  
        return name;  
    }  
  
    public abstract double getArea();  
}  
  
public interface Resizable{  
    public void resize(double factor);  
    public void reset();  
}
```

Abstract class Shape ที่เอาไว้เพื่อให้ class อื่นๆ extends ไปโดยจะประกอบด้วย

ชื่อ, คำนวณพื้นที่ และ interface ชื่อ Resizable

```
public class Rectangle extends Shape implements Resizable{  
    private double wide;  
    private double hight;  
  
    public Rectangle(String name,float wide,float hight){  
        super(name);  
        this.wide = wide;  
        this.hight = hight;  
        factor = 1;  
    }  
}
```

ทำการสืบทอดมายัง Rectangle แล้วประกาศ Constructor

```

public double getArea(){
    return wide*high;
}

public void resize(double factor){
    this.factor = factor;
}

public void reset(){
    factor = 1;
}

```

ทำการสร้าง method getArea(), resize() และ reset
โดยมีการทำงานดังนี้

getArea() ใช้เพื่อคำนวณหาพื้นที่ของ class Rectangle เท่านั้น

resize() ใช้เพื่อปรับขนาดโดยใช้ factor เป็นตัวแปร

reset() ใช้ reset ขนาดกลับมาเท่าโดย factor จะถูกเซตให้เป็น 1 คือขนาดปกติ ถ้าหากค่า factor ถูกเปลี่ยนไป ขนาดก็จะเปลี่ยน ให้มาเรียก method reset() เพื่อให้ขนาดกลับมาเท่าเดิม

```

public static double sumAreaIfResize(List<Shape> shapes, double factor){
    double sum = 0;
    for(Shape s: shapes){
        s.resize(factor);
        sum += s.getArea();
    }
    return sum;
}

```

จากนั้นสร้าง method sumAreaIfResize เพื่อรวมพื้นที่ทั้งหมดของ shape ทั้งหมดจากนั้นส่งค่า
ผลรวมกลับไปยัง จุดที่เรียกใช้

```

Run | Debug
public static void main(String[] args){
    double sum = 0;
    sum = sumAreaIfResize(shapes, 0.5);
}

```