

## 課題 9-2, 9-3 のプログラム例

```
//整数を扱うクラス
class Base {
    protected int num;
    public void setNum(int n) {
        num = n;
    }
    public int getNum() {
        return num;
    }
    public void showNum() {
        System.out.printf("num: %d\n", num);
    }
}

//偶数を保持するクラス
class Even extends Base {
    //偶数のみを代入する num のセッタ
    public void setEven(int n) {
        //偶数かどうか調べて値を代入する
        if(n % 2 == 0) {
            num = n;
            System.out.printf("setEven: 値を代
入します\n");
        } else {
            System.out.printf("setEven: 値を代
入しません\n");
        }
    }
}

//奇数を保持するクラス
class Odd extends Base {
    //奇数かどうか調べて値を代入する
    public void setOdd(int n) {
        if(n % 2 == 1) {
            num = n;
            System.out.printf("setOdd: 値を代
入します\n");
        } else {
            System.out.printf("setOdd: 値を代
入しません\n");
        }
    }
}

class Pd9Base {
    public static void main(String[] args) {
        //Base は num に自由に値を設定できる
        Base b1 = new Base();
        b1.setNum(12);
        b1.showNum();
        b1.setNum(5);
        b1.showNum();
        //Even は num に偶数のみ設定できる
        Even e1 = new Even();
        e1.setEven(12);
        e1.showNum();
        e1.setEven(5);
        e1.showNum();
        //Odd の動作確認
```

```
        Odd o1 = new Odd();
        o1.setOdd(12);
        o1.showNum();
        o1.setOdd(5);
        o1.showNum();
    }
}
```

## 課題 9-4 のプログラム例

```
//辺の長さを表すクラス
class Length {
    protected int height; //高さ
    protected int width; //幅
    //height のアクセッサ
    public void setHeight(int h) {
        height = h;
    }
    public int getHeight() {
        return height;
    }
    //width のアクセッサ
    public void setWidth(int w) {
        width = w;
    }
    public int getWidth() {
        return width;
    }
}

//四角形を表すクラス
class Rectangle extends Length {
    //四角形の面積を求める
    public void area() {
        System.out.printf("四角形の面積: %d\n",
            height*width);
    }
}

//三角形を表すクラス
class Triangle extends Length {
    //三角形の面積を求める
    public void area() {
        System.out.printf("三角形の面積: %d\n",
            height*width/2);
    }
}

class Pd9Length {
    public static void main(String[] args) {
        //四角形のインスタンスで面積を求める
        Rectangle r1 = new Rectangle();
        r1.setHeight(10);
        r1.setWidth(20);
        r1.area();
        //三角形のインスタンスで面積を求める
        Triangle t1 = new Triangle();
        t1.setHeight(30);
        t1.setWidth(15);
        t1.area();
    }
}
```