

## Assignment5\_1.java

```
//// Assignment5_1.java
//
// 課題1 : 三角形の面積
////////////////////////////////////
import java.io.*;

public class Assignment5_1
{
    public static void main(String[] args) throws IOException
    {
        // キーボード準備
        BufferedReader br;
        br = new BufferedReader(new InputStreamReader(System.in, "Shift-JIS"));

        int base, height; // 三角形の底辺の長さ と 高さ
        double area;      // 面積

        // 底辺の長さ と 高さの入力
        System.out.println("底辺の長さを入力してください。");
        base = Integer.parseInt(br.readLine());
        System.out.println("高さを入力してください。");
        height = Integer.parseInt(br.readLine());

        // 面積の計算
        area = (double)base*height/2;

        // 式の出力
        System.out.println("三角形の面積は" + area + "です。");
    }
}
```

## Assignment5\_2.java

```
//// Assignment5_2.java
//
// 課題2 : 台形の面積
////////////////////////////////////
import java.io.*;

public class Assignment5_2
{
    public static void main(String[] args) throws IOException
    {
        // キーボード準備
        BufferedReader br;
        br = new BufferedReader(new InputStreamReader(System.in, "Shift-JIS"));

        int top, bottom, height; // 台形の上底と下底、高さ
        double area;           // 台形の面積

        // 台形の上底と下底、高さの入力
        System.out.println("上底の長さを入力してください。");
        top = Integer.parseInt(br.readLine());
        System.out.println("下底の長さを入力してください。");
        bottom = Integer.parseInt(br.readLine());
        System.out.println("高さを入力してください。");
        height = Integer.parseInt(br.readLine());

        // 台形の面積の計算
        area = (double)(top+bottom)*height/2;

        // 式の出力
        System.out.println("台形の面積は" + area + "です。");
    }
}
```

## Assignment5\_3.java

```
//// Assignment5_3.java
//
// 課題3 : 整数の平均値
////////////////////////////////////
import java.io.*;

public class Assignment5_3
{
    public static void main(String[] args) throws IOException
    {
        // キーボード準備
        BufferedReader br;
        br = new BufferedReader(new InputStreamReader(System.in, "Shift-JIS"));

        int v1, v2, v3; // 3整数
        double ave;     // 平均値

        // 3整数を入力する
        System.out.println("3つの整数を順に入力してください。");
        v1 = Integer.parseInt(br.readLine());
        v2 = Integer.parseInt(br.readLine());
        v3 = Integer.parseInt(br.readLine());

        // 平均値の計算
        ave = (v1+v2+v3)/3.0; // ave = (double)(v1+v2+v3)/2;でもよい。

        // 平均値の出力
        System.out.println("平均値は" + ave + "です。");
    }
}
```

## Assignment5\_4.java

```
//// Assignment5_4.java
//
// 課題4 : 剰余の計算
////////////////////////////////////
import java.io.*;

public class Assignment5_4
{
    public static void main(String[] args) throws IOException
    {
        // キーボード準備
        BufferedReader br;
        br = new BufferedReader(new InputStreamReader(System.in, "Shift-JIS"));

        int v1, v2; // 2整数
        int div;    // 商
        int mod;    // 余り (剰余)

        // 2整数を入力する
        System.out.println("2つの整数を順に入力してください。");
        v1 = Integer.parseInt(br.readLine());
        v2 = Integer.parseInt(br.readLine());

        // 剰余の計算
        div = (int)((double)v1/v2);
        mod = v1 - v2 * div;

        // 剰余の出力
        System.out.println(v1 + "/" + v2 + "の余りは" + mod + "です。");
    }
}
```

## Assignment5\_5.java

```
//// Assignment5_5.java
//
// 課題5 : 直線の式を求める
////////////////////////////////////
import java.io.*;

public class Assignment5_5
{
    public static void main(String[] args) throws IOException
    {
        // キーボード準備
        BufferedReader br;
        br = new BufferedReader(new InputStreamReader(System.in, "Shift-JIS"));

        // 座標
        int x1, y1, x2, y2;
        // 傾き
        double gradient;
        // 切片
        double y_intercept;

        // 座標(x1, y1)の入力
        System.out.println("座標(x1,y1)の入力");
        System.out.println("x1を入力してください。");
        x1 = Integer.parseInt(br.readLine());
        System.out.println("y1を入力してください。");
        y1 = Integer.parseInt(br.readLine());

        // 座標(x2, y2)の入力
        System.out.println("座標(x2,y2)の入力");
        System.out.println("x2を入力してください。");
        x2 = Integer.parseInt(br.readLine());
        System.out.println("y2を入力してください。");
        y2 = Integer.parseInt(br.readLine());

        // 傾きの計算
        gradient = (double)(y2-y1)/(x2-x1);

        // 切片の計算
        y_intercept = y1-gradient*x1;

        // 式の出力
        System.out.println("2点("+x1+", "+y1+")と("+x2+", "+y2+")を通る直線の式 : ");
        System.out.println("y="+gradient+"x"+y_intercept);
    }
}
```

## Assignment5\_6.java

```
//// Assignment5_6.java
//
// 課題6 : 演算子の優先順位
////////////////////////////////////
public class Assignment5_6
{
    public static void main(String[] args)
    {
        int a=7, b=3, c=12;
        int ans1, ans2, ans3, ans4;

        // 演算子の優先順位は % -> + -> = なので
        // ans1 = ((a%b)+c);と同じになります
        // 結果は、順番通りに計算して13です
        ans1 = a%b+c;

        // 括弧があるので中を先に計算します
        // その後は演算子の優先順位で % -> = ですので
        // ans2 = (a%(b+c));と同じになります
        // 結果は、順番通りに計算して7です
        ans2 = a%(b+c);

        // 演算子の優先順位は %, * は同じです
        // 左結合の演算子なので
        // ans3 = ((a%b)*c);と同じになります
        // 結果は、順番通りに計算して12です
        ans3 = a%b*c;

        // 演算子の優先順位は %, * は同じです
        // 左結合の演算子なので
        // ans3 = ((a*b)%c);と同じになります
        // 結果は、順番通りに計算して9です
        ans4 = a*b%c;

        System.out.println("ans1="+ans1);
        System.out.println("ans2="+ans2);
        System.out.println("ans3="+ans3);
        System.out.println("ans4="+ans4);
    }
}
```

## Assignment5\_7.java

```
//// Assignment5_7.java
//
// 課題7 : 四角錐の体積を求める
// //////////////////////////////////////
import java.io.*;

public class Assignment5_7
{
    public static void main(String[] args) throws IOException
    {
        BufferedReader br;
        br = new BufferedReader(new InputStreamReader(System.in, "Shift-JIS"));

        int width;
        int height;
        int tall;
        double volume;

        // 四角錐のデータ入力
        System.out.println("四角錐の体積を求めます。");
        System.out.println("底の横の長さ（整数）を入力してください。");
        width = Integer.parseInt(br.readLine());
        System.out.println("底の奥行き（整数）を入力してください。");
        height = Integer.parseInt(br.readLine());
        System.out.println("高さ（整数）を入力してください。");
        tall = Integer.parseInt(br.readLine());

        // 体積の計算
        // ※入力されて値はすべて整数ですので、最初にdouble型にキャストして
        // 結果がdouble型で出るようにしています。
        volume = (double)width*height*tall/3;

        // 結果出力
        System.out.println("四角錐の体積は"+volume+"です");
    }
}
```

## Assignment5\_8.java

```
//// Assignment5_8.java
//
// 課題8 : 並列接続合成抵抗を求める
////////////////////////////////////
import java.io.*;

public class Assignment5_8
{
    public static void main(String[] args) throws IOException
    {
        BufferedReader br;
        br = new BufferedReader(new InputStreamReader(System.in, "Shift-JIS"));

        double R1, R2, R;

        // 2つの抵抗値の入力
        System.out.println("並列接続の合成抵抗を求めます");
        System.out.println("1つの目の抵抗値Ωを入力してください");
        R1 = Double.parseDouble(br.readLine());
        System.out.println("2つの目の抵抗値Ωを入力してください");
        R2 = Double.parseDouble(br.readLine());

        R = R1*R2/(R1+R2);

        // 結果出力
        System.out.println("合成抵抗は"+R+"Ωです");
    }
}
```



## Assignment5\_9.java

```
//// Assignment5_9.java
//
// 課題9 : 基礎代謝量を求める
////////////////////////////////////
import java.io.*;

public class Assignment5_9
{
    public static void main(String[] args) throws IOException
    {
        BufferedReader br;
        br=new BufferedReader(new InputStreamReader(System.in, "Shift-JIS"));

        double height; // 身長
        double weight; // 体重
        int age;       // 年齢
        double mkcal;  // 基礎代謝量 (男性)
        double fkcal;  // 基礎代謝量 (女性)

        System.out.println("身長(cm)を入力してください");
        height = Double.parseDouble(br.readLine());
        System.out.println("体重(kg)を入力してください");
        weight = Double.parseDouble(br.readLine());
        System.out.println("年齢(才)を入力してください");
        age = Integer.parseInt(br.readLine());

        mkcal = 66 + (13.7*weight) + (5.0*height) - (6.8*age);
        fkcal = 665 + (9.6*weight) + (1.7*height) - (7.0*age);

        System.out.println("\n男性である場合の基礎代謝は"+mkcal+" kcalです");
        System.out.println("女性である場合の基礎代謝は"+fkcal+" kcalです");
    }
}
```

## Assignment5\_10.java

```
//// Assignment5_10.java
//
// 課題10 : 消費カロリーの計算
////////////////////////////////////
import java.io.*;

public class Assignment5_10
{
    public static void main(String[] args) throws IOException
    {
        BufferedReader br;
        br=new BufferedReader(new InputStreamReader(System.in, "Shift-JIS"));

        int weight;    // 体重
        int time;      // 運動時間
        double mets;   // メッツ値
        double kcal;   // 消費カロリー

        // データの入力
        System.out.println("体重(kg)を入力してください");
        weight = Integer.parseInt(br.readLine());
        System.out.println("運動時間(分)を入力してください");
        time = Integer.parseInt(br.readLine());
        System.out.println("メッツ値を入力してください");
        mets = Double.parseDouble(br.readLine());

        // カロリー計算
        kcal = mets * weight * (time / 60.0) * 1.05;

        // 結果出力
        System.out.println("消費カロリーは"+kcal+" kcalです");
    }
}
```