

課題 0201 Sum1toXwhile

1 から順に足して行って和が 1000 以上になるのはいつかを調べるプログラム。

```
package j1.remedial02;

public class Sum1toXwhile {
    public static void main(String[] args) {
        int sum = 0;
        
        while(  ){
            i++;
            sum += i;
        }
        System.out.println("1 から "+i+"までの和 = " + sum);
    }
}
```

課題 0202 Harmonic1toXwhile

1 から順に逆数を足して行って和が 10 以上になるのはいつかを調べるプログラム。

```
package j1.remedial02;

public class Harmonic1toXwhile {
    public static void main(String[] args) {
        
        int i=0;
        while(  ){
            i++;
            
        }
        System.out.println("1 から " +i+ "までの逆数の和 = " + sum);
        System.out.println("区分求積法による確認: "
            + Math.log(i+1)+" < "+sum+ "<" +(Math.log(i)+1));
    }
}
```

課題 0203 Prod1toXwhile

階乗の計算を int 型で計算する限界を調べるプログラム。

```
package j1.remedial02;

public class Prod1toXwhile {
    public static void main(String[] args) {
        
        int i=1;
        while(prod < Integer.MAX_VALUE/i){
            
            i++;
        }
        System.out.println("1 から " + (i-1) + " までの積 = " + prod);
        System.out.println("試しに" + i + "*"
            + prod + " を int のまま計算すると " + (i*prod) );
        System.out.println("本当の値を double で計算すると"
            + (double)prod*i);
    }
}
```

課題 0204 SumInputWhile

ユーザが入力した不定個数の非負整数データの合計を出力するプログラム。入力の終わりは負の整数が入力されたときとする。

```
package j1.remedial02;
import java.io.*;

public class SumInputWhile {
    public static void main(String[] args) throws IOException {
        BufferedReader reader =
            new BufferedReader(new InputStreamReader(System.in));
        int sum = 0;
        System.out.print("最初のデータを入力: ");
        int input = Integer.parseInt(reader.readLine());
        if(  ){
            while(  ){
                
                System.out.print("次のデータを入力: ");
                
            }
            System.out.println("合計 = " + sum);
        }else{
            System.out.println("入力データは 0 個でした。");
        }
    }
}
```

課題 0205 AverageInputWhile

ユーザが入力した不定個数の非負整数データの平均を出力するプログラム。入力の終わりは負の整数が入力されたときとする。

```
package j1.remedial02;
import java.io.*;

public class AverageInputWhile {
    public static void main(String[] args) throws IOException {
        BufferedReader reader =
            new BufferedReader(new InputStreamReader(System.in));
        int sum = 0;
        System.out.print("最初のデータを入力: ");
        int input = Integer.parseInt(reader.readLine());
        if(input >= 0){
            int count = 0;
            while(  ){
                
                
                System.out.print("次のデータを入力: ");
                
            }
            System.out.println("合計 = " + sum);
            System.out.println("データ個数 = " + count);
            System.out.println("平均 = " + );
        }else{
            System.out.println("入力データは 0 個でした。");
        }
    }
}
```

課題 0206 CompoundInterest
複利計算をするためのプログラム。

```
package j1.remedial02;
import java.io.*;

public class CompoundInterest {
    public static void main(String[] args) throws IOException {
        BufferedReader reader =
            new BufferedReader(new InputStreamReader(System.in));
        System.out.print("元金を入力してください(円): ");
        double amount = ;
        System.out.print("預ける年数を入力してください: ");
        int year = ;
        System.out.print("利息を入力してください(%): ");
        double rate = ;
        double multiplier = 1.0 + rate/100;
        for(  ){
            
        }
        System.out.println(year+"年後は"+amount+"円になります。");
    }
}
```

課題 0207 CompoundInterestWhen

複利計算で目標貯蓄額までの到達年数を計算するプログラム。

```
package j1.remedial02;
import java.io.*;

public class CompoundInterestWhen {
    public static void main(String[] args) throws IOException {
        BufferedReader reader =
            new BufferedReader(new InputStreamReader(System.in));
        System.out.print("元金を入力してください(円): ");
        double amount = ;
        System.out.print("目標貯蓄額を入力してください(円): ");
        double target = ;
        System.out.print("利息を入力してください(%): ");
        double rate = ;
        double multiplier = 1.0 + rate/100;
        int year = 0;
        while(  ){
            
            
        }
        System.out.println(year+"年後は"+amount+"円になります。");
    }
}
```