

1. キーボードから2つの整数(int 型) a, bを入力して、 $a \div b$ が割り切れる場合は「割り切れます」と、割り切れない場合は「割り切れません」と表示しなさい。

ヒント：剰余演算子%を用いて、 $A \div B$ が割り切れる場合は $A \% B == 0$ と判断できます

2. 2台の車A、Bの燃費を比較するため、それぞれ走行距離(km) miles と使用ガソリン(L) gas を計測した。キーボードからデータを入力して、より燃費 $\text{miles} \div \text{gas}$ の良い車はどちらか比較して「車〇〇のほうが高燃費です」または「同じ燃費です」と表示しなさい。走行距離 miles と使用ガソリン量 gas は実数(double 型)とする。

3. キーボードから3つの整数(int 型) a, b, c を入力して、最大値と最小値を出力しなさい。

4. 2次方程式 $ax^2 + bx + c = 0$ の係数 $a(\neq 0)$, b, c をキーボードから入力して、判別式 $D=b^2-4ac$ により方程式が異なる2つの実数解を持つのか、または重解、共役虚数解を持つのかを判別しなさい。さらに、実数解または重解をもつときはその解も出力しなさい。ここで係数は整数(int 型)とし、実数解／重解は実数(double 型)で求めること。

$$\text{(2次方程式の解の公式)} \quad x = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$$

$$\text{(判別式)} \quad b^2 - 4ac \begin{cases} > 0 \Rightarrow 2 \text{ つの実数解} \\ = 0 \Rightarrow \text{重解} \\ < 0 \Rightarrow 2 \text{ つの虚数解} \end{cases}$$

(平方根の取得関数)

`double Math.sqrt(double);`

例えば、次のように $\sqrt{2}$ を求められる

`double x=2.0, y;`

`y = Math.sqrt(x);`

(実行例)

2次方程式 $ax^2 + bx + c = 0$ の解を求めます。

係数 a を入力してください。

1

←(入力して Enter キーを押す)

係数 b を入力してください。

1

←(入力して Enter キーを押す)

係数 c を入力してください。

-2

←(入力して Enter キーを押す)

異なる2つの実数解を持ちます。

`x1=1.0, x2=-2.0`

-- Press any key to exit (Input "c" to continue) --

5. 現在時刻により以下のような異なるメッセージを出力しなさい。

時刻	メッセージ
0時から4時	真夜中ですね
5時から10時	おはようございます
11時から18時	こんにちは
19時から23時	こんばんわ

(現在時刻の取得方法)

【ファイルの先頭へ】

```
import java.util.*;
```

【public static void main(String[] args){・・・} の中へ】

```
Calendar dt;
```

```
dt=Calendar.getInstance();
```

```
int tm =dt.get(Calendar.HOUR_OF_DAY);
```

```
int min=dt.get(Calendar.MINUTE);
```

変数 tm には時間（24時間制）が格納されます。

変数 min には分が格納されます。