

第1回課題

課題1(02-Variable.pdfの課題2)

02-Variable.pdfのスライド19ページのプログラムを正しく動作するように書き換えてください。

入力

この課題は入力はありません

出力

```
i = 77
j = 3.14
u = -255
f = 10.0
```

注意事項

特になし。

コピペ用プログラム

```
#include <stdio.h>

main()
{
    int i;j;
    unsigned int u;
    float f;

    i = 077;
    j = 3.14;
    u = -255;
    f = 10

    printf("i = %d\n", i);
    printf("j = %d\n", j);
    printf("u = %u\n",u);
    printf("f = %d\n", f);
}
```

課題2(03-Function_lf.pdfの課題4)

03-Function_lf.pdfのスライド37ページを参考に、摂氏と華氏を変換するプログラムを作成してください。摂氏と華氏の変換は次の式で行われます。

$$F = 9/5 \times C + 32$$

F：華氏の温度

C：摂氏の温度

摂氏と華氏の変換は関数"convC2F"で実装してください。

入力

(摂氏の温度)

入力は**小数**でも受け付けられるようにしてください。浮動小数点の範囲("float"型の範囲)で受け付けられるようにしてください。

出力

(華氏の温度)

出力桁数は**浮動小数点数型の出力範囲**("%f"で出力できる範囲)までで行ってください。

具体例

入力例1

10

出力例1

50.000000

入力例2

-15.4

出力例2

4.280001

注意事項

必ず摂氏と華氏の変換を行うユーザー定義関数(convC2F)を定義してください。テストに通るかに加えて、ユーザー定義関数を使っているかについても評価します。

課題3(03-Function_if.pdfの課題6)

03-Function_if.pdfのスライド40ページを参考に2次方程式の解を求めるプログラムを作成しなさい。

入力

(aの値)
(bの値)
(cの値)

入力は**小数**でも受け付けられるようにしてください。 浮動小数点の範囲("float"型の範囲)で受け付けられるようにしてください。 また、aの値は0ではないという前提でプログラムを作成して構いません(必ず2次方程式であるということがわかっているという前提での課題ということになります)。

出力

出力は解の形によって場合分けしてください。

異なる2つの実数解の時

(実数解1)
(実数解2)

但し、(実数解1)>(実数解2)としてください

重解の場合

(実数解1)

虚数解の場合

(実部)+(虚部) i
(実部)-(虚部) i

出力桁数は**浮動小数点数型の出力範囲("%f"で出力できる範囲)**までで行ってください。

具体例

入力例1

```
1
5
6
```

出力例1

```
-2.000000
-3.000000
```

入力例2

```
1
-2
1
```

出力例2

```
1.000000
```

入力例3

```
1
-1
1
```

出力例3

```
0.500000+0.866025i
0.500000-0.866025i
```

注意事項

必ずプログラムのmain関数より前に"#include <math.h>"と記載し、mathライブラリをincludeしてください。平方根計算の際に利用すると思います。