

演習課題 ex02-5.c

1つの整数値 a を入力すると a^{-2} , $a^{-\frac{1}{2}}$, $a^{\frac{1}{2}}$, a^2 の値をそれぞれ実数値として出力するプログラム **ex02-5** を作成し、そのソースファイル **ex02-5.c** を `kiso2` コマンドを用いて提出しなさい。

実行例：

```
t190900@s01cd0542-160:~/kiso2-2019/ex02$ ./ex02-5
a の値を入力して下さい 3
a^(-2) = 0.111111
a^(-1/2) = 0.577350
a^(1/2) = 1.732051
a^(2) = 9.000000
t190900@s01cd0542-160:~/kiso2-2019/ex02$ ./ex02-5
a の値を入力して下さい 0
a^(-2) = inf
a^(-1/2) = inf
a^(1/2) = 0.000000
a^(2) = 0.000000
t190900@s01cd0542-160:~/kiso2-2019/ex02$ ./ex02-5
a の値を入力して下さい -2
a^(-2) = 0.250000
a^(-1/2) = -nan
a^(1/2) = -nan
a^(2) = 4.000000
```

この問題では $a^{\frac{1}{2}}$ を計算させる必要があります。C言語では、このような数学関数を計算させるための標準関数が幾つか用意されています。この数学関数を使うためには、`math.h` というファイルを `#include` 文でインクルードする必要があります。また、`math.h` をインクルードしたソースファイルから実行ファイルを作る場合、C言語コンパイラ `cc` にとくべつなコマンドラインオプションを付けてコンパイラを実行しなければなりません。これらの数学関数の使い方やコンパイルの方法は、この実習でも後日解説しますが、余裕のある人は使い方を調べてこの問題に挑戦してみてください。実行例の計算結果には、**inf** や **nan** が現れています。**inf** は、*Infinity*(無限大)の略で、計算結果が計算機で表現できる範囲を超えた場合や、ゼロで除算された場合に表示されます。また、**nan** は、*Not A Number*(数値ではない)の略で、計算機では表現できない不正な計算が行われた場合、例えば、 $0/0$ などの不定な計算や負数の平方根や対数などが計算された場合に表示されます。

From:

<https://www-slab.math.ryukoku.ac.jp/> - **www-slab.math**

Permanent link:

<https://www-slab.math.ryukoku.ac.jp/lecture/kiso2/ex/ex02-5.c>



Last update: **2019/09/27 19:34**