

計算物理学 II 第 6 回演習問題

条件文

以下の例題を Fortran または C 言語を用いてプログラム化しましょう。第 6 回の演習のサンプルプログラムは

```
$ wget https://wwwnucl.ph.tsukuba.ac.jp/~hinohara/compphys2-23/src/fortran6.tgz
$ wget https://wwwnucl.ph.tsukuba.ac.jp/~hinohara/compphys2-23/src/c6.tgz
```

で Linux にダウンロード、

```
$ tar zxvf fortran6.tgz
$ tar zxvf c6.tgz
```

で解凍できます。

if 文

- (8) 実数 a を標準入力から読み込み、その絶対値を出力してください (`abs(fabs)` 関数を使わずに if 文を使って書く)。
- (9) 3つの実数 a, b, c を標準入力から読み込み、最大値と最小値を出力してください (if 文を使って書く)。
- (10) 実数 a を標準入力から読み込み、その平方根を出力してください。これを do 文 (C 言語では for 文) で繰り返し、読み込んだ a が負の数であればプログラムを終了するようにしてください。
- (11) $ax^2 + bx + c = 0$ の係数 a, b, c (倍精度実数とする) を標準入力から読み込み、解 x を出力してください。 $a = 0$ の場合や $a = b = 0$ の場合、 $b^2 - 4ac$ の正負などを正しく場合分けしてください。解が複素数になる場合は複素数解を表示してください。