

第 10 回目の主題： 画像の貼り付け

1. 今日すること

次のような問題を作成し、自ら解くこと。

問題:  $f(x) = x^3 - 5x - 5$ ,  $g(x) = x$  とおく。このとき、 $y = f(x)$  と  $y = g(x)$  とで囲まれた部分 (2つある) の面積 (2つの部分の和) を求めよ。

- (1) maxima を用いたグラフを必ずつけること。
- (2)  $f$  と  $g$  の交点の  $x$  座標も、maxima を用いて求めること。やり方は `solve(x**3-5*x-5-x=0)`;
- (3) 関数  $f, g$  は自由に変えて結構ですが、maxima にも限界があるので注意。基本的に高校生レベルで解ける問題にするとよいでしょう。
- (4) 使用した maxima プログラムも、適当な方法で貼りこむこと。

- メールのはじめは「計算機数学レポート No.10」。
- 提出は pdf ファイル。
- 不明な点、うまくいかない点がある場合には、該当のファイルも添付していただけるとありがたいです。

2. ヒント

逸見先生の maxima のマニュアルの p.26 のマネをすればよい。

◎ maxima では  $5x$  はそのまま打つのではなく  $5*x$  と書かないといけない。

前回 maxima で `plot2d` がうまく動かなかった人へ。次のようなエラーが出る場合があります:

```
(%i1) plot2d(x, [x,1,2]);
Maxima encountered a Lisp error:
      OPEN: Directory #P"C:\\Users\\TESTUS~1\\AppData\\Local\\Temp\\"
does not exist. Automatically continuing.
To enable the Lisp debugger set *debugger-hook* to nil.
```

講義のページから、`wxm.bat` をダウンロードし、`wxmaxima.exe` と同じフォルダに置いて、`wxmaxima.exe` を直接使う代わりに `wxm.bat` の方を用いてください。

`wxm0.bat` を使わないといけない人もいるかもしれません。次のようなエラーが出るが、気にしなくてもとりあえずは大丈夫のようです。

```
Could not set current working directory (error 123: ファイル名,
ディレクトリ名, またはボリューム ラベルの構文が間違っています。)
```