

第9回目の主題：画像の貼り付け

1. 今日すること

- (1) ks09.tex を作成し、何でもいいから2つの関数のグラフを入れる。(一つの関数はよく知っていてグラフも想像できるもの、もうひとつはグラフの想像がつかないものが良い。)
- (2) 関数の定義を「 $f(x) = \sin(\frac{1}{x})$ のグラフは以下の通り」などと書いて紹介すること。文章はこのとおりでなくてもよい。
- (3) 使用した maxima のプログラムは (例えば)ks09A.mac ファイルとして保存のうえ実行すること。2つのグラフを描くためには2つの .mac ファイルを準備する必要がある。
- (4) ks09A.mac 等は、

使用した maxima コマンドは以下のとおりである：

`\verbatiminput{ks09A.mac}`

のような調子で紹介すること。

以上。「2つ」の部分は難しそうならひとつだけでもよい。

- メールのはじめの件名は「計算機数学レポート No.9」。
- メール本文には必ず学籍番号を記入すること。(アドレスが学籍番号の場合は書かなくても良い。)
- 出来上がった .pdf ファイルを添付すること。
- 解決できない問題がある場合には、その旨メール本文に記入してください。その場合は .tex ファイルと .mac ファイルも添付してあると助かります。

2. ヒント集

2.1. maxima でグラフを描く。

- web で逸見先生の maxima マニュアルをダウンロードしておくとうりやすい。
- maxima から

`plot2d(sin(x), [x, -10, 10]);`

などを実行してみよう。グラフの窓 (gnuplot) の左端上から二段目の黄色いボタンを押すと見ている内容がクリップボードに密かにコピーされる。

○ maxima の .mac ファイルを実行するのは No07 を参照。講義の web ページにも keisanki07.mac や keisanki09.mac を置いてあるのでダウンロードして書き換えて使うのもよいでしょう。

2.2. クリップボードの内容を eps に変換。

- 次のような (一行だけの) 内容の cliptoepts.bat を作る必要があります。

`convert clipboard: captured.eps`

自分でメモ帳を駆使して作るか、講義の web ページからダウンロードしてください。[講義の web ページにある奴は日付によって captured.eps の名前が少しずつ変わるようにしてあります。]

○ 上のような cliptoepts.bat を (作成ののち)、ダブルクリックすると captured.eps というファイルが cliptoepts.bat と同じディレクトリにできるので、それを適当な名前 (例えば hogehogee.eps) に変更の上、(必要なら) そのファイルを c:\texdoc に移動する。

2.3. latex に eps ファイルを貼りこむ.

- `\usepackage{graphicx}`が必要。
- 貼りたい場所に `\includegraphics{hogehogee.eps}` で ok.
- 図のサイズ、位置など、微調整が必要になる。さしあたってここでは、サイズの変更法だけ書いておこう。上の代わりに、`\includegraphics[scale=0.5]{hogehogee.eps}` のようにすればよい。scale= のあとの数値は出来栄えをみて適宜変えるとよい。
- 詳しくは教科書参照。

2.4. (参考) さまざまなウィンドウの画面をクリップボードへ.

- `alt + prtscr` (print screen) で一番上のアクティブになっている窓だけが画像になる。
- ノート pc の場合、`prtscr` 自体を押すのに `fn+insert` を押す必要がある。(キーの組み合わせ自体は機種により異なります。) 従ってこのような場合には全部で `Alt+Fn+Insert` と、3つのキーを同時に押す必要がある。
- (ちょっと上級者用) No.1 のように (スクリーンショット).png ファイルを作った後、`a.png` のような簡単な名前に変更して、`c:\texdoc` にファイルを移動し、コマンドプロンプトから


```
cd \texdoc
convert a.png a.eps
```

 のように打ってもできる。

◎挑戦

個性的な画像を tex ファイルに貼り、賑やかな pdf を作ってみよう。