

今回の演習では、数式処理ソフト MAPLE の基本的な利用方法を修得する。

まずは、準備から。

1) 本演習で利用するディレクトリを用意する。

cd	ホームディレクトリへ移動する
mkdir maple	ディレクトリを作成する
cd maple	作成したディレクトリへ移動する
pwd	カレントディレクトリを確認する

2) MAPLE を起動する。

/site/media303/maple7/bin/xmaple &

3) MAPLE の window 上で以下の作業を行う。

> 1+2;	四則演算
> 4/6;	
> 3*x-5*x;	文字式の利用
> 2*x*(3*x-4);	
> expand(2*x*(3*x-4));	展開
> ?expand	ヘルプ
> factor(6*x^2-8*x);	因数分解
> ?factor	ヘルプ
> solve(x^2+2*x-6=0);	方程式の解
> fsolve(x^2+2*x-6=0);	方程式の数値解
> solve(a*x^2+b*x+c=0,x);	代数方程式の解
> solve({x+y=2*a,x-y=2*b},{x,y});	連立方程式の解
> plot((x-3)^2-5,x=-4..10);	グラフ
> plot(sin(x),x=0..3*Pi);	
> plot([sin(x),cos(x),x=-Pi..Pi]);	
> plot((x-3)^2-5,x=-4..10,color=blue,thickness=3);	
> plot3d(sin(x)*y,x=0..10,y=0..10);	

4) MAPLE を終了する。

File メニューから Exit を選択する。保存する必要がある場合は、ファイル名を付けて保存する。

【 課題 】

- 1) File メニューから New を選択し、新しいウィンドウを開く。
- 2) MAPLE を用いて、任意 (例で用いたものは除外) の 2 次以上の代数方程式を解く。
- 3) MAPLE を用いて、任意 (例で用いたものは除外) のグラフをプロットする。
- 4) File メニューから Print を選択し、Printer から Print する。
- 5) 氏名と学籍番号を紙面上部に大きく明瞭に書き、提出する。