

最初に例題の解法を打ち込み，Mapleのコマンドに習熟せよ．次にそれらを参照して，以下の課題を解き，提出せよ．

### 例題

- ▶ 1.  $\cos(x)$ を $x=\text{Pi}$ の周りで3次までTaylor級数展開せよ．それを関数 $f1(x)$ として $\cos(x)$ とともに同時にプロットせよ．
- ▶ 2. 関数 $f1(x)$ の微分を求めて，それを $f2(x)$ とし，同時にプロットせよ．傾きが0になる点を求め，その時の $f1(x)$ の値を求めよ．

### 課題

- ▶ 1. 次の関数 $f(x)$   
$$f(x) = 4x^3 - 3x + 1$$
の $x=-1, 0, 1$ での傾きを求めよ．微分関数 $df(x)$ を同時にプロットせよ．
  - ▶ **解答例**
- ▶ 2. 関数 $f(x)$ の $x=-1$ での接線を求めよ．関数 $f(x)$ と接線を同時にプロットして確かめよ．
- ▶ 3. 関数 $f(x)$ の任意の $x$ 座標( $=c$ )での接線を表す方程式を導け．
- ▶ 4. 関数 $f(x)$ の接線が $(0,10)$ を通るような接点の座標 $c$ を求めよ．関数 $f(x)$ と接線を同時にプロットして確かめよ．