

Méthodes numériques/"bblopts.cfg"  
Méthodes numériques/"english.cfg"

Méthodes numériques/"TP2.aux"

# TP 2

R209 - Méthodes Numériques

Jérôme HILDENBRAND

## 1 Fonctions : représentation graphique

### 1. Coder les fonctions mathématiques suivantes

$$f(x) = x^5 - 3x^4 + 2x^3 + 5x^2 - 7x + 2$$

$$g(x) = x \sin x$$

$$h(x) = \sin \frac{1}{x}$$

$$z(x) = e^{-\frac{(x-5,456454)^2}{2}} + e^{-\frac{(x-58,34523)^2}{2}}$$

**2. affiche(f,xmin,xmax,pas)** Cette fonction affiche le graphique de  $f$  en utilisant matplotlib. Le zoom pour  $x$  est indiqué par  $xmin$  et  $xmax$ , et la précision du tracé dépend du  $pas$ , qui est l'écart entre deux abscisses. Utiliser cette fonction pour obtenir les meilleurs graphiques possibles des fonctions ci-dessus.

**3. zero(f,xmin,xmax)** Cette fonction utilise une approche par dichotomie pour trouver rapidement un zéro d'une fonction, avec une précision maximale.

**4. max(f, xmin, xmax)** C'est clair, non ?

**5. min(f, xmin,xmax)**