

# Polynômes : graphe multiple fonctions polynomiales

[poly09-plot-numpy-chebby.py](#)

```
# -*- coding: utf-8 -*-
"""
graphe multiple de polynômes de Tchebyshev
cf. http://fr.wikipedia.org/wiki/Polyn%C3%B4me\_de\_Tchebychev
"""

from pylab import * # librairie graphique (Matplotlib)

def polyeval(x,a):
    """
    application de l'algorithme de Horner
    cf. http://fr.wikipedia.org/wiki/M%C3%A9thode\_de\_Ruffini-Horner
    """
    n = len(a)-1 # n = ordre du polynôme
    p = 0.
    for i in range(n,-1,-1):
        p = p*x + a[i]
    return p

# utilisation des objets de la librairie numpy
x = arange(-1.,1.0001,0.01) # avec des tableaux numpy, on peut
évaluer les polynome
# en une fois sur tous les éléments du tableau
cheby = [[1], [0,1], [-1,0,2], [0,-3,0,4]] # liste de polynomes

# création des graphes de tous les polynomes

for pol in cheby:
    plot(x,polyeval(x,pol))

axis([-1,1,-1,1]) # xmin, xmax, ymin, ymax
title('Polynomes de Tchebyshev')
legend()
show()
```

[Des fonctionnalités supplémentaires, en vue de visualiser un nombre quelconque de polynômes...](#)

From:

<https://dvillers.umons.ac.be/wiki/> - **Didier Villers, UMONS - wiki**

Permanent link:

<https://dvillers.umons.ac.be/wiki/teaching:progappchim:polynomes-9>

Last update: **2017/02/24 11:45**

