

TP : Représentation graphique d'une fonction

Le programme ci-contre permet d'obtenir la représentation graphique de la fonction f définie sur $[-3 ; 5]$ par $f(x) = x^2 - 3x + 1$.

```
1 import matplotlib.pyplot as plt
2
3 def f(x):
4     return(x**2-3*x+1)
5
6 def graphe(g,a,b,N):
7     lx = [a+i*(b-a)/N for i in range(N+1)]
8     ly = [g(x) for x in lx]
9     print(lx)
10    print(ly)
11    plt.plot(lx,ly)
12    plt.show()
13
14 graphe(f,-3,5,8)
```

- 1) Ecrire le programme et observer les résultats obtenus lorsqu'on l'exécute.
- 2) Quelles sont les informations contenues dans les listes lx et ly ?
- 3) Quelle variable faut-il modifier dans la fonction graphe pour obtenir une représentation graphique plus précise ?
- 4) Représenter graphiquement la fonction g définie sur $[-1 ; 3]$ par $g(x) = x^3 - 2x^2 - 4x - 5$

TP : Représentation graphique d'une fonction

Le programme ci-contre permet d'obtenir la représentation graphique de la fonction f définie sur $[-3 ; 5]$ par $f(x) = x^2 - 3x + 1$.

```
1 import matplotlib.pyplot as plt
2
3 def f(x):
4     return(x**2-3*x+1)
5
6 def graphe(g,a,b,N):
7     lx = [a+i*(b-a)/N for i in range(N+1)]
8     ly = [g(x) for x in lx]
9     print(lx)
10    print(ly)
11    plt.plot(lx,ly)
12    plt.show()
13
14 graphe(f,-3,5,8)
```

- 1) Ecrire le programme et observer les résultats obtenus lorsqu'on l'exécute.
- 2) Quelles sont les informations contenues dans les listes lx et ly ?
- 3) Quelle variable faut-il modifier dans la fonction graphe pour obtenir une représentation graphique plus précise ?
- 4) Représenter graphiquement la fonction g définie sur $[-1 ; 3]$ par $g(x) = x^3 - 2x^2 - 4x - 5$