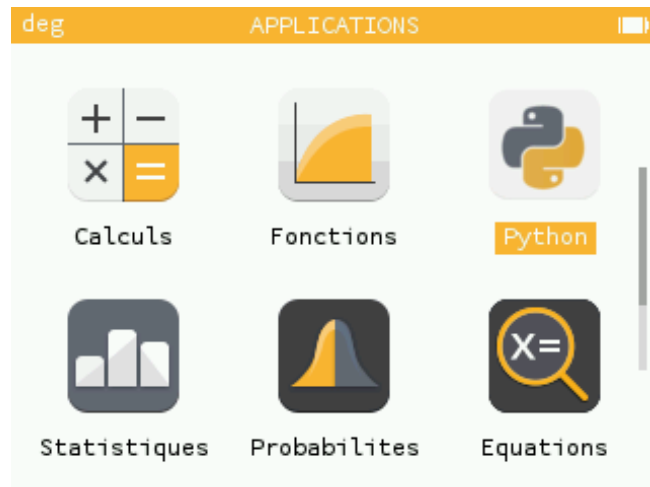


Initiation à Python

Vous allez utiliser le langage Python 3 dans le but d'écrire quelques algorithmes utiles (ou non) en classe.

Utilisation de l'émulateur

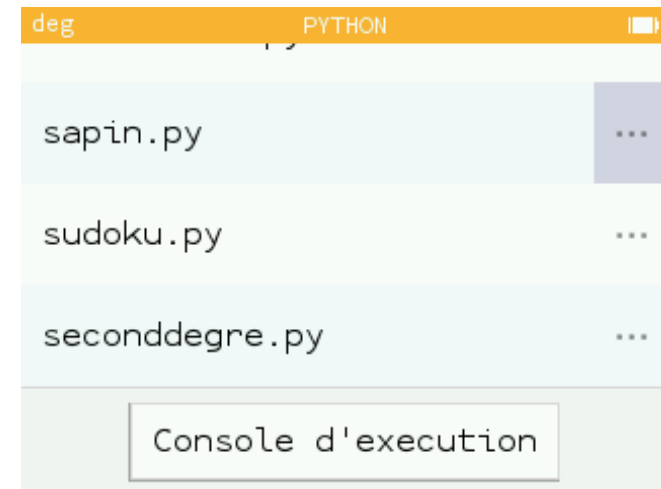
Allez dans le répertoire `S:\1S3\Documents en consultation\maths\Python1\` et ouvrez dans Firefox ou Chrome le fichier **simulator.html**.



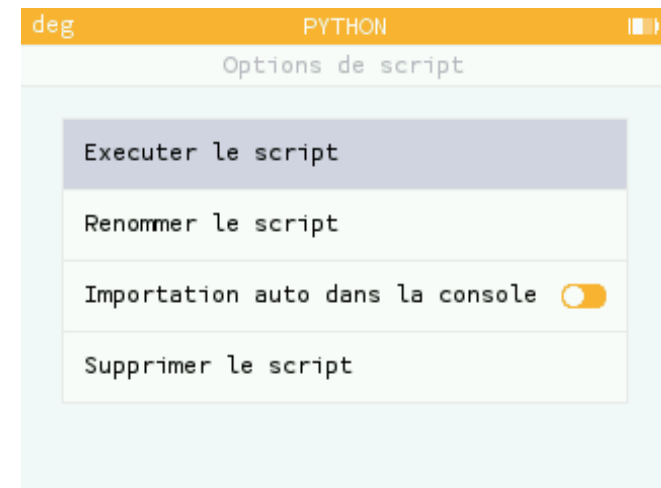
Cliquez sur le bouton  sous l'émulateur pour agrandir l'écran (l'autre  crée une copie d'écran).

Le clavier de l'émulateur est utilisable à la souris, le clavier de votre ordinateur est utilisable dans l'écran de l'émulateur (sauf quelques touches comme # ou les six touches Inser, Suppr, Fin, Home, ⌘ et ⌥).

Dans l'application Python, vous voyez une liste de scripts :



Le bouton  à droite est le menu d'options de chaque script :



Si on exécute le script `sapin.py` :

```
deg PYTHON
>>> from sapin import *
>>> sapin(4)
#
###
####
#####
#
>>> |
```

Avec les flèches du clavier, vous pouvez aller sur le nom d'un script puis le modifier (vous le verrez en couleurs), par exemple `sapin.py` :

```
deg PYTHON
1 def sapin(n):
2   for i in range(n):
3     print(" "*(n-i)+"#"+(2*i+1))
4     print(" "*(n-i)+"#")
5
6
7
8
9
10
11
12
13
```

Jouons avec Python

Allez dans la console d'exécution :

Exécutez le script `sapin.py` en tapant `sapin(5)`.

Exécutez le script `sudoku.py` en tapant `sudoku()`.

Exécutez le script `mandelbrot.py` en tapant `mandelbrot(20)`.

Vous pouvez sortir de la console d'exécution.

Le second degré

Exécutez le script `seconddegre.py` en tapant `racines(1,2,3)` puis `canonique(1,2,3)`. Vous constatez que les deux sont faux.

Ouvrez le script `seconddegre.py` pour le corriger :

Modifiez la fonction `canonique` pour qu'elle renvoie bien la forme canonique du trinôme (deux lignes à modifier).

Modifiez la fonction `racines` pour qu'elle renvoie bien les solutions de l'équation du second degré dans $\mathbb{R}$ (trois lignes à modifier).

Le petit sapin

Ouvrez le script `sapin.py` pour le modifier :

Changez le caractère `#` pour le caractère `+`.

Ajoutez une étoile `*` en haut du sapin.