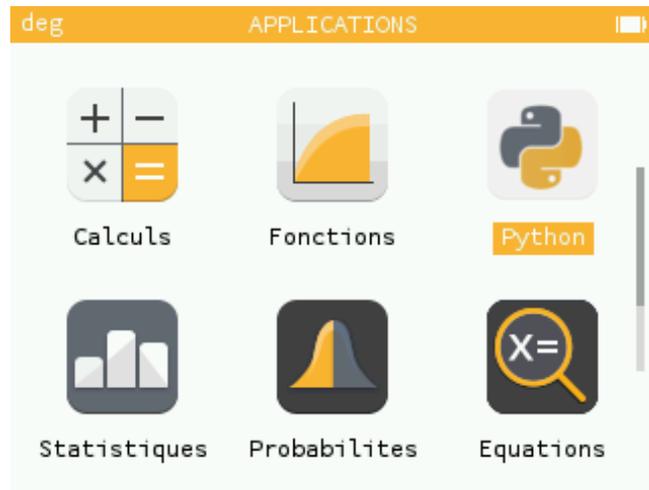


Initiation à Python

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:\2D2\Documents en consultation\Mathematiques\Python1\` et ouvrez dans Firefox ou Chrome le fichier `simulator.html`.



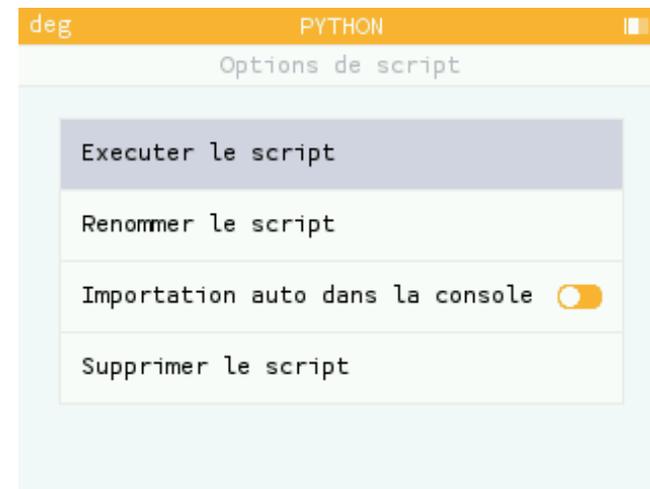
Cliquez sur le bouton  sous l'émulateur pour agrandir l'écran (l'autre  crée une copie d'écran).

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)+"#"*i)
4     print(" "*(n-i)+"#")
5
6
7
8
9
10
11
12
```

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.

La géométrie analytique

Exécutez le script `geometrie.py` en tapant `milieu(1,2,3,4)` puis `distance(1,2,3,4)`. Vous constatez que les deux sont faux.

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

Modifiez la fonction `milieu` pour qu'elle renvoie bien les coordonnées du milieu d'un segment (deux lignes à modifier).

Modifiez la fonction `distance` pour qu'elle renvoie bien la longueur d'un segment (une ligne 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.