

Partie I. Manipulation de Python par ligne de commande.

1. Effectuer des opérations sur les entiers et les réels. Une somme et une soustraction, une multiplication et une division, une division entière et un reste de division euclidienne, une puissance. Effectuer une concaténation de chaînes de caractères.
2. Taper `sqrt(2)`. Puis `'from math import *'` suivi de `sqrt(2)`. Expliquer ce qui se passe.

Partie II. Prends garde aux réels !

1. Taper `7+1`, puis `0.7+0.1`
2. Expliquer pourquoi n'y a-t-il pas d'erreur dans `1+7` et une erreur dans `0.1+0.7`.

Partie III. Prends garde aux types des variables !

1. Écrire le programme suivant dans l'éditeur :

```
print('Donnez moi un nombre et je vous donne son carré.')
a=input()
print(a*a)
```

Puis exécutez-le.
2. Expliquer pourquoi il ne fonctionne pas. Si nécessaire on pourra taper les lignes une par une dans l'éditeur de commande et demander entre chaque ligne `'type(a)'` qui donne le type de la variable `a`.
3. Essayer de rectifier le programme précédent.

Partie IV. Mon premier test / Mes premières boucles.

1. Écrire un programme qui demande deux entiers et qui les trie par ordre croissant.
2. Écrire un programme qui demande `n` et qui écrit les entiers de 0 à `n`
3. Écrire un programme qui demande `n` et qui écrit `n!`

Partie V. Encore un problème d'arrondi...

1. On rappelle que les nombres complexes sous Python sont de la forme $a + bj$. Effectuer quelques opérations avec les nombres complexes.
2. Ecrire un programme qui demande les coefficients a , b et c d'un polynôme du second degré, calcule les racines puis teste si les racines trouvées sont les bonnes.

Partie VI. Que font ces opérations ?

Essayer de comprendre ce que font les opérations ci dessous :

```
17<<3
(27*4+3)>>2
24^7
7&12
7|12
```