


Nom :

Prénom :

Classe :

Rappel des règles du cours :  Levez la main ;



Pas de distractions ;



Respect du matériel

## SUITE COURS DE PYTHON

### EXERCICE 4 : CALCULATRICE

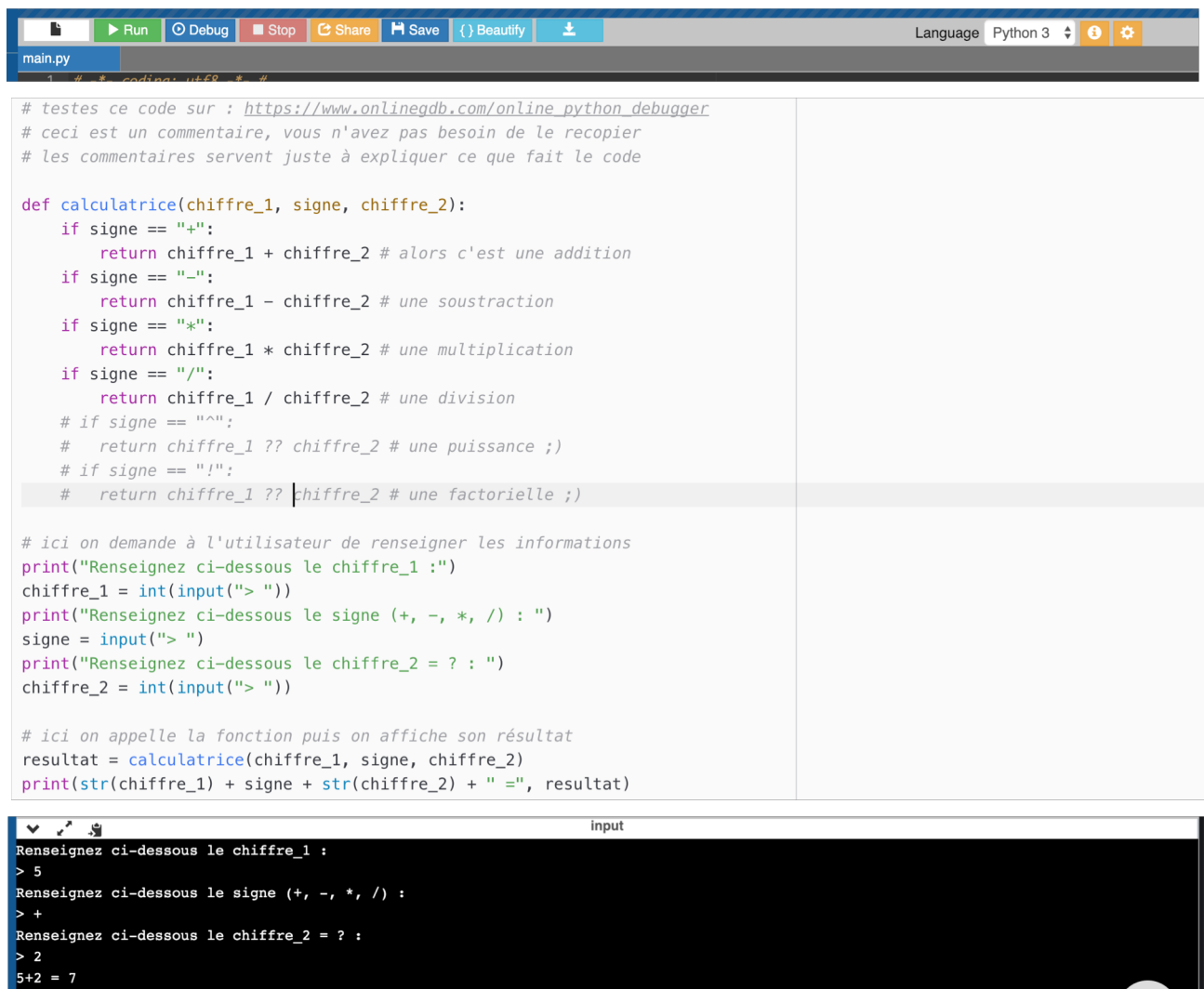
**Objectif** : réviser les bases + savoir décomposer un petit programme de calcul, étape par étape

**Énoncé** : écrire une fonction `calculatrice(chiffre_1, signe, chiffre_2)`: qui renvoie le résultat de l'opération , en fonction du signe (+, -, \*, /), du `chiffre_1` et du `chiffre_2`

**Solution** : essayez de recopier le programme ci-dessous tout en comprenant ce qu'il fait, étape par étape. Une fois recopié, cliquez sur « **RUN** »

Rappel :

- 1) Sur google ou firefox, tapez « **onlinegdb python** » et cliquez sur le 1er lien ;
- 2) Dans language « --select— », sélectionnez « **Python 3** » ;
- 3) Cliquez sur « **RUN** » pour tester votre programme dans la console ;



```
# testes ce code sur : https://www.onlinegdb.com/online\_python\_debugger
# ceci est un commentaire, vous n'avez pas besoin de le recopier
# les commentaires servent juste à expliquer ce que fait le code

def calculatrice(chiffre_1, signe, chiffre_2):
    if signe == "+":
        return chiffre_1 + chiffre_2 # alors c'est une addition
    if signe == "-":
        return chiffre_1 - chiffre_2 # une soustraction
    if signe == "*":
        return chiffre_1 * chiffre_2 # une multiplication
    if signe == "/":
        return chiffre_1 / chiffre_2 # une division
    # if signe == "^":
    #     return chiffre_1 ?? chiffre_2 # une puissance ;)
    # if signe == "!":
    #     return chiffre_1 ?? chiffre_2 # une factorielle ;)

# ici on demande à l'utilisateur de renseigner les informations
print("Renseignez ci-dessous le chiffre_1 :")
chiffre_1 = int(input("> "))
print("Renseignez ci-dessous le signe (+, -, *, /) : ")
signe = input("> ")
print("Renseignez ci-dessous le chiffre_2 = ? : ")
chiffre_2 = int(input("> "))

# ici on appelle la fonction puis on affiche son résultat
resultat = calculatrice(chiffre_1, signe, chiffre_2)
print(str(chiffre_1) + signe + str(chiffre_2) + " =", resultat)
```

```
input
Renseignez ci-dessous le chiffre_1 :
> 5
Renseignez ci-dessous le signe (+, -, *, /) :
> +
Renseignez ci-dessous le chiffre_2 = ? :
> 2
5+2 = 7
```

Allez-y petit à petit.



## SUITE COURS DE PYTHON

### EXERCICE 5 : RACINE CARRÉE

**Objectif** : savoir décomposer un programme de calcul

**Énoncé** : écrire une fonction `racine_carree(nombre, puissance)`: qui prend en paramètres un nombre et une puissance. La fonction retourne le résultat de ce nombre élevé à la puissance

**Solution** : essayez de recopier le programme ci-dessous tout en comprenant ce qu'il fait, étape par étape. Attention il n'est pas utile de recopier les **# commentaires en marron** qui ont pour seul but d'expliquer au développeur ce que fait le code. Une fois recopié, cliquez sur « **RUN** »



```
# -*- coding: utf8 -*- #
# testes ce code sur : https://www.onlinegdb.com/online_python_debugger
# ceci est un commentaire, vous n'avez pas besoin de le recopier
# les commentaires servent juste à expliquer ce que fait le code

def racine_carree(nombre, puissance): # on crée une fonction racine carrée qui va faire le calcul ;)
    if puissance == 0: # si puissance vaut 0 alors le nombre vaudra toujours 1 !
        return 1
    # sinon puissance vaudra au moins 1 et on sait que nombre^1 vaut toujours nombre (2^1 = 2)
    resultat = nombre # on stock le nombre que l'on veut élever à la bonne puissance dans resultat
    # on fait une boucle qui s'arrêtera quand la variable puissance vaudra 1
    while puissance > 1: # cela revient à dire "tant que je dois encore multiplier le nombre par lui même"
        resultat = resultat * nombre # hop, ici on élève le résultat à la puissance supérieure, 1 fois
        # maintenant je dois diminuer puissance de 1, car j'ai élevé 1 fois le resultat à la ligne précédente
        puissance = puissance - 1
    # quand j'arrive ici c'est que je suis sorti de la boucle
    return (resultat) # je renvoie le résultat ;)

nombre = 4
puissance = 2
print("racine_carree(" + str(nombre) + "^" + str(puissance) + ") =", racine_carree(nombre, puissance))
```

input

```
racine_carree(4^2) = 16

...Program finished with exit code 0
Press ENTER to exit console.
```

Allez-y petit à petit.

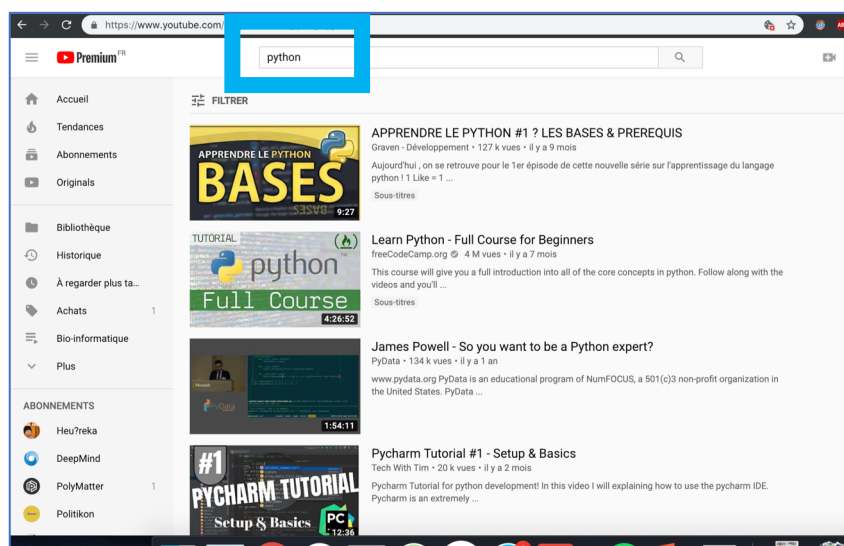


Sur internet il existe d'excellents sites web **POUR PROGRESSER** de façon **AUTONOME** en python :



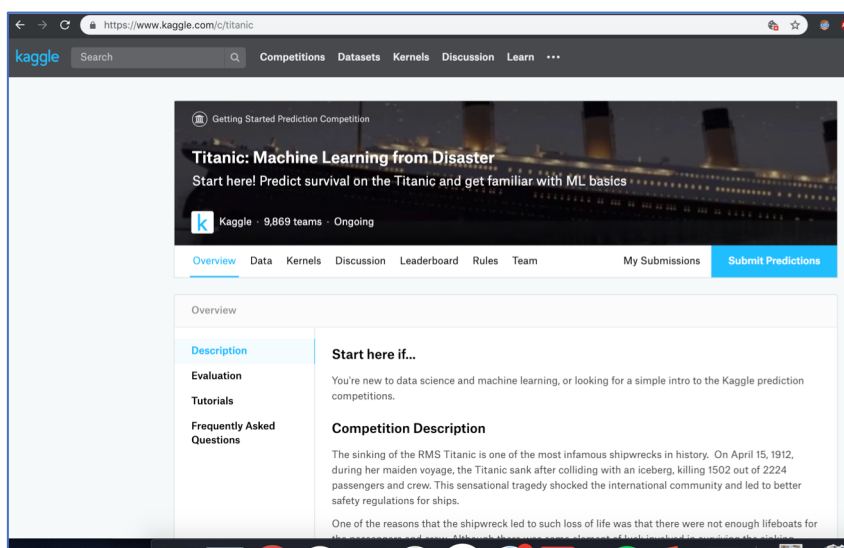
## 1) OPEN CLASSROOM

⇒ idéal pour commencer :



## 2) YOUTUBE

=> idéal pour s'amuser :



## 3) KAGGLE

=> idéal pour les confirmés :

Kaggle est une communauté qui rassemble des développeurs en python, comme toi. Ils forment des équipes pour résoudre des énigmes simples ou compliquées en data science (machine learning). Les meilleurs sont extrêmement bien rémunérés.



Francis Berger : [frabergr@gmail.com](mailto:frabergr@gmail.com) ; 0633203433 ; Discord = Fraberg#3875