

TP d'algorithmique

n°1

Table des matières

Premier Programme :	1
Retirer ":"	1
Retirer "i" de print	1
Remplacer "__main__" par "_main_"	2
Gestion des types par VSCode	2
Erreur 1	2
Erreur 2	2
Partie 2 :	3
Programme Rayon	3
Outputs	4

Premier Programme :

Retirer ":"

On peut voir qu'en retirant : python ne comprend pas ce que j'essaye de lui faire faire et me notifie que l'erreur est de type `SyntaxError`. Et me dit ce que python attendait comme syntaxe.

```
File "/home/nissya/Cours/Ini.Dev/TP1/premier.py", line 1
    if __name__ == "__main__"
                                ^
SyntaxError: expected ':'
```

Retirer "i" de print

On peut voir que Python ne comprend pas la commande `prnt` et me le notifie, me signale le type d'erreur `NameError` et aussi me conseille une commande que j'aurais voulu peut être taper.

```
Traceback (most recent call last):
  File "/home/nissya/Cours/Ini.Dev/TP1/premier.py", line 2, in
<module>
    prnt ("Bonjour !")
    ^^^^
NameError: name 'prnt' is not defined. Did you mean: 'print'?
```

Remplacer "__main__" par "_main_"

On peut voir que le programme s'exécute correctement mais que aucun output n'est généré donc on peut en conclure que le programme ne rentre pas dans le `if __name__ == "__main__" : et donc n'exécute pas print ("Bonjour !").`

Gestion des types par VSCode

On peut constater que sans même exécuter le programme VSCode m'indique deux erreurs de types dans l'IDE

```
if __name__ == "__main__" :
    var_ent : int
    chaine : str

    chaine = float(input("entrez un entier :"))
    var_ent = math.sin(0.5)
```

Erreur 1

Celle-ci m'explique que je ne peux assigner un valeur de type `float` a une variable de type `str`.

```
Expression of type "float" cannot be assigned to declared type
"str"
"float" is incompatible with "str"
```

Erreur 2:

Celle-ci m'explique que je ne peux assigner une valeur de type `float` à une variable de type `int`.

```
Expression of type "float" cannot be assigned to declared type
"int"
"float" is incompatible with "int"
```

Partie 2 :

Programme Rayon

```
import math

if __name__ == "__main__":
    temp : str
    rayon : float
    aire : float
    perimetre : float

    temp = ""
    rayon = 0.0
    aire = 0.0
    while temp == "":
        temp = input("Saisir le rayon: ")
        try:
            rayon = float(temp)
            if rayon <= 0:
                print(f"Erreur [ValueError]: Valeur rentrée incorrecte, veuillez recommencer. [{temp}]")
                temp = ""
            except ValueError:
                print(f"Erreur [ValueError]: Valeur rentrée incorrecte, veuillez recommencer. [{temp}]")
                temp = ""

        aire = round(math.pi * math.pow(rayon, 2), 2)
        perimetre = round(2 * math.pi * rayon, 2)
        print(f'Votre aire est {aire} . (aire = {round(math.pi, 2)} * {round(math.pow(rayon, 2), 2)})\nVotre périmètre est {perimetre} . (périmètre = 2 * {round(math.pi, 2)} * {rayon})')
```

Ici le programme demande à l'utilisateur de rentrer un rayon, après cela on vérifie si le rayon est un réel positif. Si la vérification est juste alors on affiche le résultat, sinon on redemande à l'utilisateur

Outputs

50:

```
Saisir le rayon: 50
Votre aire est 7853.98 . (aire = 3.14 * 2500.0)
Votre périmètre est 314.16 . (périmètre = 2 * 3.14 * 50.0)
```

-5:

```
Saisir le rayon: -5
Erreur [ValueError]: Valeur rentrée incorrecte, veuillez
recommencer. [-5]
Saisir le rayon:
```

0:

```
Saisir le rayon: 0
Erreur [ValueError]: Valeur rentrée incorrecte, veuillez
recommencer. [0]
Saisir le rayon:
```

5.5:

```
Saisir le rayon: 5.5
Votre aire est 95.03 . (aire = 3.14 * 30.25)
Votre périmètre est 34.56 . (périmètre = 2 * 3.14 * 5.5)
```

a:

```
Saisir le rayon: a
Erreur [ValueError]: Valeur rentrée incorrecte, veuillez recommencer.
[a]
Saisir le rayon:
```