

Fonctions – Exercices

Quelques exercices sur les fonctions. En particulier, on montre comment les fonctions forment un espace particulier pour les variables.

Exercice 1 – Composition de fonction

```
1 def f(x):
2     a = x//2
3     return a - 1
```

Quel est le résultat de :

- `f(56)`
- `f(f(56))`
- `f(f(f(56)))`

Exercice 2 – Que se passe-t-il lors de l'exécution des scripts suivants ?

```
1 def f(y):
2     a = y + 6
3     return a
4 f(3)
```

```
1 def f(y):
2     a = y + 6
3     return a
4 f(3)
```

```
1 def f(y):
2     a = y + 6
3     return a
4     a = 2*6
5 f(3)
```

```
1 y = 45
2 def f(y):
3     return y + 12
4 f(3)
```



Imaginez un très gros programme écrit par 20 personnes, qui utilise en plus des modules disponibles sur internet et écrits par d'autres personnes encore... Tous ces morceaux de programme ont besoin de variables et ces variables ont chacune un nom. Il est fort probable que l'on trouvera à plusieurs endroits du programme des variables s'appelant `i` ou `x` ou `item`... Ne risque-t-il pas d'y avoir des conflits ?

Exercice 3 – Même question

```
1 def f(y):
2     print(y)
3     x = 2
4     print(x)
5     x = 5
6     print(x)
7 f(3)
```

```
1 def f(y):
2     print(y)
3     x = 2
4     print(x)
5 x = 5
6 print(x)
7 f(3)
```

```
1 x = 5
2 def f(y):
3     print(y)
4     print(x)
5 print(x)
6 print(y)
7 f(3)
```

```
1 def f(y):
2     print(y)
3     x = 2
4     print(x)
5     x = 5
6 print(x)
7 f(3)
```

```
1 x = 5
2 def f(y):
3     print(y)
4     x = 2
5     print(x)
6 print(x)
7 f(3)
```

```
1 x = 5
2 def f(y):
3     x = 2
4     print(y)
5     print(x)
6 f(x)
7 print(x)
```