

## Un programme de calcul

```
In [1]: a = int(input("Entrer un nombre entier : "))
b = a + 1
c = b**2
d = a - 1
e = d**2
result = c - e
print(a, result)
```

```
Entrer un nombre entier : 7
7 28
```

Le même programme légèrement amélioré

```
In [2]: a = int(input("Entrer un nombre entier : "))
b = (a + 1)**2
c = (a - 1)**2
result = b - c
print(f"Lorsqu'on choisit {a}, le résultat fourni est {result}.")
```

```
Entrer un nombre entier : 3
Lorsqu'on choisit 3, le résultat fourni est 12.
```

Ce programme fonctionne avec n'importe quel nombre

```
In [3]: a = float(input("Entrer un nombre réel : "))
b = (a + 1)**2
c = (a - 1)**2
result = b - c
print(f"Lorsqu'on choisit {a}, le résultat fourni est {result}.")
```

```
Entrer un nombre réel : 1.5
Lorsqu'on choisit 1.5, le résultat fourni est 6.0.
```

Implémentation à l'aide d'une fonction

```
In [4]: def f(a):
    b = (a + 1)**2
    c = (a - 1)**2
    result = b - c
    return result

a = float(input("Entrer un nombre réel : "))
print(f"Lorsqu'on choisit {a}, le résultat fourni est {f(a)}.")
```

```
Entrer un nombre réel : 4.5
Lorsqu'on choisit 4.5, le résultat fourni est 18.0.
```

Jouons avec les listes

```
In [5]: L = [0, 1, 2, 7, 12]
type(L)
```

```
Out[5]: list
```

```
In [6]: for i in L:
    print(f"Lorsqu'on choisit {i}, le résultat fourni est {f(i)}.")
```

Lorsqu'on choisit 0, le résultat fourni est 0.  
Lorsqu'on choisit 1, le résultat fourni est 4.  
Lorsqu'on choisit 2, le résultat fourni est 8.  
Lorsqu'on choisit 7, le résultat fourni est 28.  
Lorsqu'on choisit 12, le résultat fourni est 48.

Elle est pas belle la vie ?