

## A.3.2 Exercices : Fonctions

Une fonction est un sous programme que l'on peut appeler et exécuter plusieurs fois.

### ■ Exemple A.1 — Un premier exemple. [lien basthon notebook](#) ou [console](#)

```
1 def mafonctionA ( a ) :  
2     b = a**2 - 3 * a + 2  
3     return b  
4 def mafonctionB ( a ) :  
5     b = a**2 + 3 * a + 2  
6     print( b )
```

```
1 from math import sqrt  
2 def hypotenuse(a, b):  
3     """théorème de Pythagore"""  
4     c = sqrt(a ** 2 + b ** 2)  
5     return c
```

```
1 def mafonctionC(b , a) :  
2     return 2 * a + b  
3 c = mafonctionC(2**3 ,2+3 )
```

```
1 def salutation() :  
2     return "Sire !"  
3     return "Bonjour !"
```

1. L'appel `mafonctionA(1)` retourne  
(A) 0 (B) 0.0 (C) `None` (D) rien
2. L'appel `mafonctionA(2.0)` retourne  
(A) 0 (B) 0.0 (C) `None` (D) rien
3. L'appel `mafonctionA(-1.0)` retourne  
(A) 0 (B) 0.0 (C) `None` (D) rien
4. L'appel `hypotenuse(12,5)` retourne  
(A) 13 (B) 13.0 (C) `None` (D) 42
5. L'appel `mafonctionC(3 , 2)` retourne  
(A) 8 (B) 8.0 (C) 7 (D) 7.0
6. L'appel `mafonctionC(2 , 3)` retourne  
(A) 8 (B) 8.0 (C) 7 (D) 7.0
7. La variable `c` vaut  
(A) 16 (B) 17 (C) 18 (D) 21
8. L'appel `salutation()` retourne  
(A) "Bonjour !" (B) "Sire !" (C) "Sire !" puis  
"Bonjour !" (D) "Bonjour !" puis "Sire !"

### Exercice 7 Compléter :

L'appel `f(1)` retourne .....

L'appel `f(-2)` retourne .....

L'appel `f(f(0))` retourne .....

Les arguments de la fonction `affine` sont .....

L'appel `affine(1,2,3)` retourne .....

La comparaison `affine(2,1,3)==7` retourne .....

```
1 def f(x) :  
2     return 3*x-1  
3 def affine(a,b,x) :  
4     return a*x+b
```

### Exercice 8 Compléter :

Les arguments de la fonction `volume` sont .....

L'appel `volume(5,3)` retourne .....

La comparaison `affine(5,6)>=10` retourne .....

```
1 def volume(base , hauteur)  
2     v = base*hauteur/3  
3     return v
```