

EXERCICE 1

```
1 def f(a):
2     p=a*a
3     return p
```

1. Donner le nom de la fonction et de ses paramètres.

2. Que vaut f(3) ?

3. Que fait cette fonction ?

EXERCICE 2

On donne la fonction suivante :

```
1 def f(a,b):
2     return 2*a+b
```

1. Que renvoie l'instruction f(3,2) ?

2. Que renvoie l'instruction f(2,3) ?

EXERCICE 3

On donne la fonction suivante :

```
1 def produits(a,b,c):
2     return a*c,b*c
```

1. Combien de paramètres admet cette fonction ?

2. Que renvoie l'instruction **produits** (4,3,2) ?

3. Proposer une instruction utilisant la fonction **produits** et renvoyant les valeurs 15 et 20.

EXERCICE 4

Que renvoie la fonction **f** pour $a=3$ et $b=4$?

```
1 def f(a,b):
2     return "a+b"
```

EXERCICE 5

```
1 def f(a,b):
2     s=2*a+b
3     return s
```

1. Quelle instruction faut-il écrire pour utiliser la fonction **f** avec les paramètres 3 et 2 ?

2. Compléter le tableau suivant :

a	b	f(a,b)
2	3	
-2	3	
1		5

EXERCICE 6

1. Compléter la fonction **somme** pour qu'elle renvoie la somme de a et b .

```
1 def somme(a,b):
2     
```

2. Écrire une fonction **difference** qui renvoie la différence entre a et b .

```
1
2
```

EXERCICE 7

La fonction **aire** calcule l'aire d'un rectangle en fonction de sa largeur (larg) et de sa longueur (long).

1. Compléter les paramètres de la fonction.

2. Compléter la troisième ligne pour que la fonction renvoie la valeur attendue.

```
1 def aire( ):
2     a=larg*long
3     return
```

EXERCICE 8

Voici 3 programmes :

```
1 def f(a,b):
2     a=3*a
3     b=2
4     return a*b
```

Programme 1

```
1 def f(a,b):
2     return a+a*b
```

Programme 2

```
1 def f(a,b):
2     return b
```

Programme 3

Associer à chaque résultat le programme correspondant.

$f(2,1) = 4 \rightarrow$ ☐ $f(0,2) = 2 \rightarrow$ ☐ $f(2,3) = 12 \rightarrow$ ☐

EXERCICE 9

Au premier trimestre 2020, Facebook gagnait en revenus publicitaires environ 6,95 dollars par mois et par utilisateur (rapport financier du premier trimestre 2020). Écrire une fonction en langage Python nommée **revenu** prenant en paramètres le nombre d'utilisateurs, le nombre de mois et renvoyant le gain total en dollars.

```
1
2
3
```

EXERCICE 10

On considère la fonction **url** suivante :

```
1 def url(piece):
2     serveur="http://www.monappart.com/"
3     adresse=serveur+piece
4     return adresse
```

1. Quelle doit être la nature du paramètre "piece" afin d'éviter de générer une erreur ?

2. Écrire une instruction utilisant la fonction **url** afin de produire la chaîne de caractères suivante :

"http://www.monappart.com/cuisine"

3. Parmi les chaînes de caractères suivantes, quelles sont celles qu'on peut produire en utilisant la fonction **url** ?

① <http://www.monappart.com/cuisine>

② <http://www.monappart.com/>

③ <http://www.monappart.com>

④ <http://www.monsuperappart.com/cuisine>

4. Modifier la fonction **url** afin de commencer chaque adresse par **https://** et non **http://**.

```
1 def url(piece):
2
3     adresse=serveur+piece
4     return adresse
```

EXERCICE 11

On considère le programme suivant :

```
1 def operation(x):
2     resultat=2*x-5
3     return resultat
4 a=operation(6)
5 b=operation(a)
6 c=operation(b+1)
```

1. Quelle est la valeur de la variable a ?

2. Quelle est la valeur de la variable b ?

3. Quelle est la valeur de la variable c ?

EXERCICE 12

On considère le programme suivant :

```
1 def g(a):
2     return 4*a*a
3 def f(x):
4     b=g(x)-3
5     return b
6 c=g(5)
7 d=f(5)
```

1. Quelle est la valeur de la variable c ?

2. Quelle est la valeur de la variable d ?

3. Exprimer en fonction de x la valeur renvoyée par **f(x)**.

EXERCICE 13

Pour calculer une longueur sur une carte, on multiplie la longueur réelle par l'échelle de la carte.

1. Compléter la fonction **miseAecheille** calculant la longueur sur une carte en cm en fonction de la longueur réelle en kilomètres et de l'échelle.

```
1 def miseAecheille(longReelle,echelle):
2
3     longKm=
4     longCm=longKm*100000
5     return longCm
```

2. Donner l'instruction permettant d'utiliser la fonction **miseAecheille** pour une échelle de 1/500 000 et une longueur réelle de 12 kilomètres.

Quelle est alors la longueur en cm sur la carte ?

3. Programmer en langage Python la fonction nommée **calculLongueur** prenant en paramètres : **longCarte**, la longueur mesurée sur la carte en cm, et **echelle**, l'échelle de la carte, et renvoyant la longueur réelle en kilomètres.

```
1
2
3
4
```

EXERCICE 14

Un peintre en bâtiment souhaite calculer à l'aide d'une fonction en langage Python le prix total de la peinture nécessaire en fonction de la surface à peindre et du prix au litre. Il estime qu'il faut environ 3 litres pour 10 m² et souhaite toujours garder 2 litres pour les finitions.

1. Donner l'expression de la quantité de peinture nommée **V** en litres en fonction de la surface en m² nommée **S**.

2. Combien la fonction prendra-t-elle de paramètres ?

3. Écrire en langage Python la fonction renvoyant le prix total de la peinture.

```
1
2
3
4
```