

Série N°1

Exercice N°1 :

On se propose de calculer et d'afficher la surface **S** et le périmètre **P** d'un rectangle de longueur **Lo** et de largeur **La**

- Ecrire un algorithme permettant de résoudre ce problème
- Implémenter cet algorithme en Python.

Algorithme	Implémentation en Python												
<p>Algorithme Rectangle</p> <p>Début</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>Fin</p> <p>▪ T.D.O : (Tableau de déclaration des objets)</p> <table><tr><th>Objet</th><th>Type/Nature</th></tr><tr><td>.....</td><td>.....</td></tr><tr><td>.....</td><td>.....</td></tr><tr><td>.....</td><td>.....</td></tr><tr><td>.....</td><td>.....</td></tr></table>	Objet	Type/Nature	<p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <table><tr><th>Résultat d'exécution</th></tr><tr><td>Taper Lo :2.5 Taper La :1.25 La surface = 3.125 Le périmètre = 7.5</td></tr></table>	Résultat d'exécution	Taper Lo :2.5 Taper La :1.25 La surface = 3.125 Le périmètre = 7.5
Objet	Type/Nature												
.....												
.....												
.....												
.....												
Résultat d'exécution													
Taper Lo :2.5 Taper La :1.25 La surface = 3.125 Le périmètre = 7.5													

Exercice N°2 :

Ecrire un algorithme en pseudo-code puis un programme python qui permet de calculer et d'afficher la moyenne annuelle d'un élève sachant que :

$$\text{moyenne annuelle} = (\text{moyenne trimestre1} + \text{moyenne trimestre 2} * 2 + \text{moyenne trimestre 3} * 2) / 5$$

Exercice N°3 :

Ordonner ces instructions pour que l'algorithme affiche le montant **m** à payer par un client qui a acheté **n** cahiers sachant que le prix du cahier est 2500 millièmes et qu'il a une remise **r** de 10%.

N° d'instruction	Instructions
.....	Ecrire ("Le montant payé est: ", m)
.....	$m \leftarrow 2500 * n$
.....	Ecrire ("Donner la quantité : "), Lire (n)
.....	$r \leftarrow (10 * m) / 100$
.....	$m \leftarrow m - r$

En déduire le Tableau de Déclaration des Objets (TDO)

Objet	Type
.....
.....
.....

Exercice N°4

Soit la séquence d'affectations suivante :

1) $x \leftarrow 10$

2) $y \leftarrow 8$

3) $z \leftarrow x$

4) $x \leftarrow y$

5) $y \leftarrow z$

1. Donner le résultat d'exécution de cette séquence sous forme d'un tableau.

N° de l'instruction	1	2	3	4	5	6
x						
y						
z						

2. Quelles sont les valeurs finales de x et de y ?

.....

3. Quel est le rôle de cette séquence ?

.....

4. Quelle est l'utilité de la variable z ?

.....

Exercice N°4

1. Compléter le tableau suivant :

Instruction	Valeur de A	Valeur de B
$A \leftarrow 5$
$B \leftarrow 7$
$A \leftarrow A+B$
$B \leftarrow A-B$
$A \leftarrow A-B$

2. Quel est le rôle cet ensemble d'instructions ?

.....

Exercice N°4

Ecrire un algorithme et son implémentation en Python d'un programme qui permet de permuter les contenus de deux réels a et b.

Exercice N°5

On se propose de calculer et d'afficher sur l'écran le périmètre P et la surface S d'un cercle de rayon R . Pour ce fait, on vous demande d'écrire l'algorithme correspondant et son implémentation en Python.

➤ **Solution :**

Algorithme	Implémentation en Python										
.....										
▪ T.D.O :											
<table border="1"><thead><tr><th>Objet</th><th>Type/Nature</th></tr></thead><tbody><tr><td>.....</td><td>.....</td></tr><tr><td>.....</td><td>.....</td></tr><tr><td>.....</td><td>.....</td></tr><tr><td>.....</td><td>.....</td></tr></tbody></table>	Objet	Type/Nature	
Objet	Type/Nature										
.....										
.....										
.....										
.....										