

LE DEVIS ET LES UNITÉS DE MESURE

POUR ALLER PLUS LOIN – ALGORITHMIQUE ET PYTHON

Co-intervention mathématiques

Mathématiques – Algorithmique et programmation

- Variables, instructions d'entrée (input) et de sortie (print), affectation
- Écrire un script simple ; repérer et corriger des erreurs
- Boucle bornée (for) : cumul de surfaces

Ces scripts automatisent des calculs réalisés dans les situations 1 et 2. Chaque partie se propose à la suite de la situation correspondante, une fois les calculs faits à la main : les résultats obtenus servent à tester les scripts.



Algorithmique et programmation avec Python

Situation 1 (acomptes et solde) – logiciel conseillé : EduPython (edupython.tuxfamily.org) ou tout éditeur Python.

Intitulé	Nom de la variable
Total net TTC	ttc
Taux en % de l'acompte 1	txac1
Taux en % de l'acompte 2	txac2
Taux en % du solde	txac3

Résultat	Nom de la variable
Acompte à la commande	acompte1
Acompte au début des travaux	acompte2
Solde à la livraison	acompte3

1.1 Écrire un script qui calcule le montant des acomptes et du solde à verser pour l'exécution complète des travaux.

01	
02	
03	
04	
05	
06	
07	
08	
09	
10	
11	
12	
13	

Algorithmique et programmation avec Python

Situation 2 (surface d'une pièce complexe) – logiciel conseillé : EduPython (edupython.tuxfamily.org) ou tout éditeur Python.

Intitulé	Nom de la variable
Nombre de zones dans la pièce	n
Longueur de la zone	longueur
Largeur de la zone	largeur

Résultat	Nom de la variable
Surface de la zone	surface
Surface totale de la pièce	cumul

2.1 Retrouver la ou les erreurs dans le script ci-dessous.

01	<code>n=int(input("Nombre de zones dans la pièce : "))</code>
02	<code>cumul=0</code>
03	<code>for i in range(n):</code>
04	<code> longueur=float(input("Entrez en mètre la longueur de la zone : "))</code>
05	<code> largeur=float(input("Entrez en mètre la largeur de la zone : "))</code>
06	<code> surface=longueur+largeur</code>
07	<code> cumul=cumul-surface</code>
08	<code>print("Surface totale de la pièce = %.2f" % cumul, "m²")</code>

N° de ligne	Ligne corrigée ou remarque

