



DEVOIR SUR LA PROGRAMMATION

Exercice 1

Paul utilise le programme ci-dessous pour calculer le montant des dépenses liées à ses déplacements. Ce programme utilise deux variables :



Cette variable contient le nombre de kilomètres parcourus annuellement.

Après exécution du programme, cette variable contient le montant des dépenses calculées, exprimé en euros.

PROGRAMME



1) Paul a parcouru 2 000 km, quel montant des dépenses ce programme indique-t-il ?

.....
.....

2) Même question, s'il a parcouru 25 000 km.

.....
.....

3) Paul dit que s'il a parcouru 14 000 km, sa dépense est 5 458 €. A-t-il raison ?

.....
.....
.....

(D'après sujet de DNB Série Professionnelle Session septembre 2018)



Exercice 2

Lors du triathlon international de Papeete, une entreprise de sécurité, Sécudrone, souhaite effectuer la surveillance vidéo du parc à vélo à l'aide d'un drone équipé d'une caméra. Sécudrone veut programmer les déplacements du drone. L'algorithme du déplacement du drone est testé à l'aide du logiciel SCRATCH. Le programme est donné ci-dessous :

```
quand cliqué
s'orienter à 90
aller à x: -200 y: -100
effacer tout
mettre L à 0
mettre I à 0
stylo en position d'écriture
répéter jusqu'à L = 400 ou I = 200
  ajouter à L 40
  ajouter à I 20
  avancer de L
  tourner de 90 degrés
  attendre 1 secondes
  avancer de I
  tourner de 90 degrés
  attendre 1 secondes
  avancer de L
  tourner de 90 degrés
  attendre 1 secondes
  avancer de I
  tourner de 90 degrés
  attendre 1 secondes
```



1) Le drone va effectuer plusieurs boucles rectangulaires pendant sa surveillance vidéo.
Dessiner à main levée le motif obtenu.

2) Combien de boucles rectangulaires va-t-il décrire selon cet algorithme ?

.....
.....
.....
.....

3) Que fera le drone, si on modifie dans l'algorithme ces deux lignes :



.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

(D'après sujet de DNB Série Professionnelle Polynésie Session juin 2017)