

# Laboratoire 3

## ● But

- Exercer les opérateurs arithmétiques avec des opérandes entiers
  - ... et pas les structures de contrôle (if) ni l'opérateur conditionnel (?:)

## ● Donnée

- 1 Écrire un programme permettant à l'utilisateur d'introduire deux longueurs (sous la forme de nombres entiers exprimés en kilomètres, mètres, centimètres et millimètres), de les additionner et d'afficher le résultat.

Exemple :

- Si l'utilisateur introduit

2 34 56 7 et 9 87 65 4

Le programme devra répondre

2km, 34m, 56cm, 7mm + 9km, 87m, 65cm, 4mm font :

11 km, 122 m, 22 cm, 1 mm

- 2 Écrire un programme permettant à l'utilisateur de calculer la durée d'un trajet, supposé durer moins de 24h.

- L'utilisateur spécifie l'heure de départ et l'heure d'arrivée ; le programme calcule la durée du trajet et l'affiche.
- Si l'utilisateur introduit une heure de départ plus grande que l'heure d'arrivée, cela signifie que le trajet est à cheval sur 2 jours. Exemples :  
L'utilisateur introduit 17h31 et 19h20 Le programme affiche 1h49  
L'utilisateur introduit 23h12 et 1h25 Le programme affiche 2h13

## ● Délai

- Fin de la séance

- **But :**

- Exercer l'utilisation des opérateurs entiers
  - ... et pas les structures de contrôle (if) ni l'opérateur conditionnel (?:)

- **Donnée**

- Une montre mécanique voit son aiguille des minutes avancer chaque seconde, mais n'a pas de trotteuse. Connaissant l'angle que fait l'aiguille des minutes avec l'horizontale, exprimé en dixièmes de degrés sous la forme d'un entier et dans le sens mathématique, imprimer les minutes et les secondes.
- Exemples :
  - Si l'utilisateur introduit : 0 le programme affiche 15 min. et 0 s
  - Si l'utilisateur introduit : 1 le programme affiche 14 min. et 59 s
  - Si l'utilisateur introduit : 899 le programme affiche 0 min. et 1 s

- **Délai**

- Fin de la séance

- **But**

- Exercer la structure de contrôle `if`

- **Donnée**

- Reprendre le programme du laboratoire 2 qui transforme une durée, exprimée en secondes uniquement, vers des semaines, jours, heures, minutes et secondes, mais avec un affichage plus soigné :
    - Si une des unité est nulle, ne pas l'afficher
    - Si une des unité vaut 1, ne pas mettre la marque « s » du pluriel
    - Si la durée est inférieure à une minute, afficher simplement "Vous avez introduit ... secondes"

- **Délai**

- Fin de la séance