

Fiche n° 2 de TP

Formats et entiers

Contrainte : les solutions que vous devez envisager ne doivent pas faire appel à l'instruction conditionnelle.
Travail obligatoire : exercices 1 à 5.

Exercice 1

Écrivez un programme qui produit :

```
1
 2
 3
 4
 5
 6
 7
 8
 9
```

sur la sortie avec la contrainte suivante : les formats d'affichage ne doivent contenir aucune espace.

Exercice 2

Écrivez un programme qui, pour toute valeur horaire exprimée sous la forme « heure minute seconde » lue sur l'entrée, l'affiche sur la sortie en secondes.

Exercice 3

Écrivez le programme « réciproque » du précédent : toute valeur horaire exprimée en secondes lue sur l'entrée doit être affichée sur la sortie sous la forme « heure minute seconde ».

Exercice 4

Écrivez un programme qui, pour toute valeur horaire exprimée sous la forme « heure minute seconde » lue sur l'entrée, l'affiche sur la sortie sous la même forme mais augmentée d'une seconde. Calculez le résultat au modulo vingt-quatre heures : si la valeur lue est « 23 59 59 », faites en sorte que la valeur affichée soit « 0 0 0 ».

Exercice 5

Écrivez un programme qui :

- demande à l'utilisateur de penser très fort à deux entiers, x et y ,
- lui demande ensuite d'en calculer la somme, s , et la différence, d ,
- le prie ensuite encore d'entrer *seulement* les deux nombres s et d ,
- et qui enfin, sous le regard médusé dudit utilisateur, affiche les deux nombres x et y .

Exercice 6

Si vous êtes à l'aise sur les formats des instructions `scanf` et `printf`, modifiez vos solutions aux exercices 2, 3 et 4 de telle sorte que les trois composantes des valeurs de la forme « heure minute seconde » soient séparées par le symbole « : » à la lecture comme à l'écriture. Faites également en sorte que ces trois composantes soient affichées sur une largeur de deux caractères et que les composantes minute et seconde soient, si nécessaire, complétées à gauche par un zéro.

Exercice 7

Même énoncé que celui de l'exercice 4, mais cette fois en diminuant d'une seconde et donc en passant de « 0 0 0 » à « 23 59 59 ».