



LESSONSHARING SAS

# DEVELOPEMENT C EXERCICES

Variables, conditions & boucles



[www.lessonsharing.fr](http://www.lessonsharing.fr)

## RENDUS ATTENDUS

Veillez écrire un fichier « .c » par exercice, nommé de la manière suivante : « exo\_N.c » ; où  $N$  est le numéro de l'exercice.

Regrouper tous vos fichier « .c » dans une seule archive « .zip » ou « .tar » nommée avec votre nom et prénom (« John-Doe-tp-c.zip » par exemple) puis le transmettre à votre formateur.

### EXERCICE 1

Écrire un programme qui saisit deux entiers et affiche leur produit.

Modifier ensuite le programme afin de saisir deux réels.

### EXERCICE 2

Écrire un programme qui échange deux entiers saisis. Afficher les entiers avant et après l'échange.

### EXERCICE 3

Écrire un programme qui affiche les codes ASCII des lettres et des chiffres sous la forme suivante :

Caractère	Code décimal	Code hexadécimal
A	65	0x41
9	57	0x39

### EXERCICE 4

Écrire un programme qui détermine si un entier saisi est pair ou impair.

### EXERCICE 5

Écrire un programme qui affiche le plus grand de trois entiers.

### EXERCICE 6

Écrire un programme qui affiche le plus grand et le plus petit d'une suite d'entiers saisis. Les nombres ne sont pas conservés en mémoire.

La suite se termine avec la valeur 0.

### EXERCICE 7

Écrire un programme qui détermine tous les diviseurs d'un nombre entier saisi plus grand que 1.

## EXERCICE 8

Écrire un programme qui simule l'opération de division entière entre deux entiers positifs  $a$  et  $b$  saisis au clavier. On divise le plus grand par le plus petit sans utiliser l'opérateur  $"/$ .

Afficher le quotient et le reste.

## EXERCICE 9

Écrire un programme qui multiplie deux entiers positifs  $a$  et  $b$  selon le principe récursifs suivant :

$$a*b = a*(b-1) + a \text{ ; si } b \text{ est impair}$$

$$a*b = (2*a) * (b/2) \text{ ; si } b \text{ est pair et différent de } 0$$

Exemple :  $36*7 = 36*6 + 36$   
 $= 72 * 3 + 36$   
 $= 72 * 2 + 108$   
 $= 144 * 1 + 108$   
 $= 144 * 0 + 252$   
 $= 252$

Puis, écrire un programme qui lit deux entiers  $a$  et  $b$  à partir du clavier et affiche leur produit selon l'algorithme itératif défini ci-dessus.

