

TP I1101 n°2

Exercice 1

Écrire un programme C qui saisit un entier x, et affiche sur l'écran sa valeur absolue.

Exemple d'exécution :

Entrez x : -5

La valeur absolue obtenue = 5

Exercice 2

Écrire un programme C qui multiplie deux nombres entrés par l'utilisateur et divise le résultat par un troisième saisi, si et seulement si ce dernier est différent de 0, puis affiche le résultat sur l'écran.

Exemple d'exécution :

Entrez trois nombres A, B et C : 3 5 10

$a * b / c = 3 * 5 / 10 = 1.5$

Exercice 3

Écrire un programme C qui saisit 3 valeurs numériques n1, n2 et n3 représentant les 3 notes d'un étudiant, calcule leur moyenne arithmétique M, puis affiche la mention selon les critères suivants:

Échec,	$M < 10$
Passable,	$10 \leq M < 12$
Assez Bien	$12 \leq M < 14$
Bien	$14 \leq M < 16$
Très Bien	$16 \leq M < 18$
Excellent	$M \geq 18$

Exemple d'exécution :

Entrez les 3 notes n1, n2 et n3 : 15.5 17 18.5

La moyenne M de ces notes est de : 17

La mention de cet étudiant est : "Très Bien"

Exercice 4

Écrire un programme C qui saisit de l'utilisateur 3 réels a, b et c et les affiche sur l'écran par ordre croissant.

Exemple d'exécution :

Entrez les 3 réels a, b et c : 15 13.2 4.3

Les trois réels seront affichés sur l'écran de la manière suivante : 4.3 13.2 15

Exercice 5

Écrire un programme C qui saisit de l'utilisateur 3 caractères c1, c2 et c3 et transforme chacun en minuscule s'il a été saisi en majuscule ou en majuscule s'il a été saisi en minuscule. On affichera sur l'écran les trois caractères après la transformation.

Exemple d'exécution :

Entrez les 3 caractères c1, c2 et c3 : F b n

On affichera sur l'écran : f B N

Exercice 6 En deux versions : if et switch

Écrire un programme C qui saisit les valeurs de deux variables entières A, B et, suivant la valeur de A+B, calcule et affiche une valeur différente pour C. Le tableau suivant indique le calcul à faire selon la (les) valeur(s) de A+B : (on utilisera une fois le *if* et une fois le *switch*)

Si $A + B = -1$	$C = A + 2$
Si $A + B = 1$ ou 2	$C = A * B^2$
Si $A + B = 3$ ou 4	$C = 3 (B - A)$
Pour toute autre valeur	$C = A + B$

Exemple d'exécution :

Entrez la valeur de A : 1

Entrez la valeur de B : 2

$C = 3 * (2 - 1) = 3$