

TP 2 — Exercices supplémentaires

Exercice 1 :

Ecrire un programme C qui réalise la saisie du rayon r d'une sphère puis qui calcule et affiche son aire et son volume. Rappel : $\text{aire} = 4\pi r^2$ et $\text{volume} = \frac{4}{3}\pi r^3$.

Afficher les résultats avec 4 chiffres après la virgule, puis avec 2.

Exercice 2 :

Ecrire un programme C qui tire deux nombres entiers aléatoires x et y de l'intervalle $[0,20[$ et les affiche, puis affiche le plus grand des deux.

En cas d'égalité, le programme affiche un message adéquat.

Même chose pour trois nombres : tirer trois nombres entiers aléatoires, afficher leur valeur, puis les afficher ordonnés du plus petit au plus grand.

En cas d'égalité, afficher un message adéquat.

Exercice 3 :

Un client achète m exemplaires d'un objet A et n exemplaires d'un objet B , sur lesquels le taux de la TVA est 19,6%.

Ecrire un programme C qui, pour chaque objet, réalise la saisie de son prix unitaire HT et le nombre d'exemplaires achetés, et qui affiche le montant total HT, le montant de la TVA et le montant total TTC. Les résultats seront affichées avec deux chiffres après la virgule.

Exercice 4 :

Ecrire un programme C qui réalise la saisie de deux entiers mémorisés dans deux variables entières x et y puis échange leurs valeurs sans utiliser de variable z intermédiaire. Attention, la solution est astucieuse !

Exercice 5 :

Ecrire un programme C qui réalise la saisie de 5 réels a, b, c, d et x et qui calcule et affiche la valeur de l'expression $ax^3 + bx^2 + cx + d$.