

Entraînement facultatif

Exercice 1 : Comparaison de deux durées

Ecrire un programme qui demande à l'utilisateur de donner deux durées sous la forme d'un nombre d'heures, de minutes et de secondes. Le programme devra ensuite indiquer laquelle est la plus courte, ou bien afficher un message précisant qu'elles sont identiques. On supposera que les durées entrées sont valides (l'heure est un entier positif ou nul, les minutes et les secondes sont comprises entre 0 et 59). On ne convertira pas les durées.

Exercice 2 : Combien de durées distinctes

L'utilisateur entre 3 durées en heures et minutes. Le programme déterminera combien de durées différentes ont été saisies. On supposera que les durées entrées sont valides (l'heure est un entier positif ou nul, les minutes sont comprises entre 0 et 59). On ne convertira pas les durées.

Exercice 3 : Facture librairie

Un écrivain propose son livre à la vente, sur un site Internet. Le prix du livre hors taxe est de 18,5 euros. L'écrivain accorde une réduction de 10 % à ses clients s'ils ont moins de 25 ans. Le taux de TVA est de 5,5 %. Les frais de port s'élèvent à 4,60 euros, mais ils sont gratuits si le montant TTC de la facture dépasse 50 euros.

Le programme saisira l'âge du client, et le nombre de livres achetés. Il affichera ensuite le montant hors taxe des livres, le montant de la TVA sur les livres, le montant des frais de transport et le montant total TTC de la facture. On veillera à afficher les montants avec seulement 2 chiffres décimaux.

Exercice 4 : Salle de spectacles

Une salle de spectacle organise différentes manifestations culturelles. Le prix de base d'un billet est fixé à

25 euros pour une pièce de théâtre,
32 euros pour un opéra,
27 euros pour un concert, et
29 euros pour un spectacle de danse.

Les étudiants et les scolaires bénéficient d'une réduction de 8 euros sur tous les types de spectacles. Les personnes de 25 ans ou moins bénéficient d'une réduction de 4 euros non cumulable avec la précédente.

De plus, les spectateurs ont la possibilité d'acheter une carte d'adhérent pour obtenir une réduction supplémentaire de 3 euros, accordée selon les règles suivantes :

<u>Catégorie du spectateur</u>	<u>Spectacles concernés</u>
scolaire	tous
étudiant	opéra, danse
autre moins de 25 ans	opéra
autre plus de 25 ans	danse

Ecrire un programme qui effectue la saisie de toutes les informations nécessaires au calcul du prix du billet : type de spectacle, catégorie du spectateur, âge, carte adhérent. Pour le type de spectacle, l'utilisateur entrera une lettre ('t' pour théâtre, 'o' pour opéra, 'c' pour concert, 'd' pour danse). Le programme calculera ensuite le montant de la réduction accordée et le montant final du billet.