

TP N°3 « LA CONDITIONNELLE » (1)

Exercice 1 : Calcul d'un prix

Entrer la quantité d'articles achetés et le prix unitaire normal.

Si la quantité est supérieur à 100 alors le prix unitaire est

$$PU = 0.6 * \text{prix unitaire normal}$$

Sinon $PU = \text{prix unitaire normal}$

Afficher le prix à payer

Exercice 2 : Résolution d'une équation

Ecrire un programme de résolution de l'équation $ax + b = 0$, pour des valeurs quelconques lues de a et b. La solution peut être un nombre réel, ou « impossible », ou « indéterminée ».

Exercice 3 : Maximum

Ecrire un programme qui lit 4 nombres et affiche la valeur du plus grand d'entre eux.

On n'étudie pas toutes les combinaisons mais on compare les maximums de deux couples.

Exercice 4 : Comparaison

Ecrire un programme qui lit trois nombres réels quelconques et affiche les deux plus petits d'entre eux.

Exercice 5 :

On considère cinq points A, B, C, D, E. Chaque point est identifié par ses coordonnées : l'abscisse x et l'ordonnée y.

Ecrire un programme qui détermine et affiche le point le plus proche du centre O(x=0, y=0).

La distance d'un point au centre est donnée par la formule suivante : $d := \sqrt{x^2 + y^2}$, sqrt étant la fonction racine carré.

Exercice 6 : Valeur intermédiaire

Ecrire un programme qui lit trois nombres réels et affiche le nombre compris entre les deux autres.

Exercice 7 : Facture O.N.E

On veut établir la facture d'un abonné à l'O.N.E., connaissant le dernier et l'avant-dernier du compteur. On sait d'autre part, que la tarification se fait par tranches :

- si la quantité d'électricité est inférieure à 100 kWh, le prix du kilowatt/heure est de 50 centimes ;
- si la quantité d'électricité est supérieure à 100 kWh, les 100 premiers kWh sont à 50 centimes et au delà à 70 centimes.

Le coût forfaitaire de location du compteur est de 2500 centimes hors taxes.

Ecrire un programme qui donne le montant de la facture en centimes toute taxe comprise (T.V.A = 20%)

TP N°3 « LA CONDITIONNELLE » (2)

Exercice 8 :

Une entreprise d'eau minérale expédie une quantité Q de bouteilles au prix unitaire PU . Si le total de la commande est d'au moins 1000 DH, le port est gratuit. Sinon il est facturé 10% de la commande avec un minimum de 20 DH de port.

Ecrire un programme qui, pour des valeurs entrées Q et PU , donne le détail et le total de la somme à payer.

Exercice 9 :

Ecrire un programme qui calcule et affiche le montant d'un billet de voyage sachant que :

- Le prix d'un km est de 0.35 DH.
- Pour une distance comprise entre 100 km et 300 km, une réduction de 10% est accordée sur le *prix global*.
- Au delà de 300 km, la réduction est portée à 15% du prix global
- En outre, les jeunes de moins de 18 ans jouissent d'une réduction de 25% du *prix normal d'un billet*.
- Une réduction de 5% est accordée sur le *prix normal d'un billet* pour les voyages réalisés les week-ends.
- On lit la distance, l'âge du voyageur, et le jour du voyage.

Exercice 10 : Calcul du temps de parcours

À partir de l'heure de départ et de l'heure d'arrivée, on cherche à déterminer le temps écoulé entre ces deux instants, sans passer par une conversion en secondes.

Exercice 11 :

Entrer deux valeurs entières a et b ainsi qu'un caractère représentant une opération arithmétique à effectuer. Si le caractère est '+' alors effectuer la somme de a et b , si c'est '-' alors effectuer la différence de a et b , si c'est '*' alors effectuer le produit de a et b et si c'est '/' alors effectuer le quotient de a et b si b est différent de zéro.