

TP N°4 : Reconnaître les bases (Traitement alternatif)**Exercice 1 :**

Écrire un algorithme qui demande un âge à l'utilisateur, ensuite il informe si l'utilisateur est majeur (≥ 18 ans) ou mineur.

Exercice 2 :

Ecrivez un algorithme permettant de calculer le prix d'une marchandise. Pour cela on a :

- Le prix(P) = prix unitaire (PU) * quantité(Q)

Sur cette marchandise on a une remise (R) de 10% si $P \geq 5000$ DH

- Le prix total (PT) = P - R

Ecrire l'algorithme qui calcule PT. Et affiche R et PT

Exercice 3 :

Le calcul du salaire d'un ouvrier se fait de la façon suivante :

Le salaire total (ST) = Salaire brut (SB) + Prime (P)

La prime (P) dépend de la valeur du salaire brut (SB)

- Si $SB \leq 1000$ DH alors $P = 200$ DH
- Si $SB > 1000$ DH alors $P = 500$ DH

Ecrire l'algorithme qui calcule le salaire total à partir du salaire brut.

Exercice 4 :

Écrire un algorithme qui calcule le salaire mensuel net d'un individu connaissant son salaire horaire (salaire par heure de travail), le nombre d'heures travaillées et la retenue de la sécurité sociale qui est de 22 % avec un plafond de 5000 DH (c.à.d. la retenue ne peut pas dépasser 5000 DH).

Exercice 5 :

Ecrivez un algorithme qui lit le rayon d'un cercle et qui demande à l'utilisateur :

-S'il souhaite en obtenir le périmètre ; si la réponse est positive, celui-ci sera calculé et affichée ;

-S'il souhaite en obtenir l'aire ; si la réponse est positive, celui-ci sera calculé et affichée.

Dans les deux cas, la réponse de l'utilisateur sera fournie sous forme d'un seul caractère : la lettre O sera interprétée comme une réponse positive tandis que tout autre caractère sera interprété comme une réponse négative.

Exemples d'exécution :

Entrer le rayon du cercle : 10

Voulez-vous calculer le périmètre (O/N) : O

Le périmètre est 32.4

Voulez-vous calculer l'aire (O/N) : N

Au revoir !

Exercice 6 :

Ecrire un algorithme qui vérifie si une année est bissextile ou non, sachant qu'une année est bissextile si elle est divisible par 4 mais pas par 100, ou elle est divisible par 400.

Exemples :

2000 est divisible par 400 donc est bissextile.

1900 est divisible par 4 mais divisible par 100 et pas par 400, 1900 est donc non bissextile.

Exercice 7 :

Ecrire un algorithme qui demande à l'utilisateur un entier et indique s'il est pair ou impair ou nul.

Exercice 8 :

Écrire un algorithme qui permet la résolution d'une équation du premier degré (une équation sous la forme $ax+b=0$)

Exercice 9 :

Écrire un algorithme qui permet la résolution d'une équation du second degré (une équation sous la forme $ax^2+bx+c=0$)

Exercice 10 :

Une papeterie facture 0,50 dhs les dix premières photocopies, 0,30 dhs E les vingt suivantes et 0,25 dhs au-delà.

Écrire un algorithme qui demande à l'utilisateur le nombre de photocopies effectuées et qui affiche la facture correspondante.

Exercice 11 :

Ecrire un algorithme qui demande à l'utilisateur une heure sous la forme h (heures), m (minutes), s (secondes), et affiche l'heure qui il est à la seconde suivante (c.à.d. incrémenter l'heure entrée d'une seconde).

Exercice 12 :

Ecrire un algorithme qui effectuer une opération (+, -, * ou /) sur deux entiers A et B selon la valeur d'un caractère C (opérateur).

Exemples d'exécution

Entrer deux entiers A et B : 17 10

Entrer l'opérateur : -

La soustraction est 7

Entrer deux entiers A et B : 23 10

Entrer l'opérateur : /

La division est 2.3

Bon courage