

Algorithmique (SMI2/SMA2) TD2 : Structures de contrôle conditionnelles

Exercice 1

Ecrire un algorithme qui demande deux nombres à l'utilisateur et l'informe ensuite si leur produit est négatif, positif ou nul.

Exercice 2

Ecrire un algorithme qui demande trois noms à l'utilisateur et l'informe ensuite s'ils sont rangés ou non dans l'ordre alphabétique.

Exercice 3

Donner le résultat de l'algorithme suivant en saisissant successivement au clavier les valeurs 20, 150, 50, 51 et 400.

Algorithme résultat_si

Variable valeur : entier

Début

Lire (valeur)

Si (valeur > 100) alors

Ecrire "A"

Si (valeur > 200) alors

Ecrire "B"

Sinon

Ecrire "C"

FinSi

Sinon

Si (valeur > 50) alors

Ecrire "D"

Sinon

Ecrire "E"

FinSi

FinSi

Fin

Exercice 4

Ecrire un algorithme qui demande l'âge d'un enfant à l'utilisateur. Ensuite, il l'informe de sa catégorie:

"Poussin" de 6 à 7 ans

"Pupille" de 8 à 9 ans

"Minime" de 10 à 11 ans

"Cadet" après 12 ans

Exercice 5

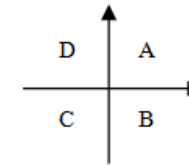
Ecrire un algorithme qui lit trois valeurs entières (A, B et C) et qui permet de les trier par échanges successifs. Enfin, il les affiche dans l'ordre.

Exercice 6

Ecrire un algorithme permettant de résoudre une équation du second degré.

Exercice 7

Écrire un algorithme qui, étant donné les coordonnées x et y d'un point, détermine dans quelle partie (A, B, C ou D) du plan se trouve le point (cf. figure1).



Exercice 8

Ecrire un algorithme permettant de lire un caractère au clavier et de déterminer s'il s'agit d'une lettre majuscule, minuscule, un chiffre ou un caractère spécial.

Exercice 9

Ecrire un algorithme calculatrice permettant la saisie du premier entier (a) de l'opération (+ ou - ou * ou / : sont des caractères) et du deuxième entier (b) et qui affiche le résultat.

Exercice 10

Écrire un algorithme qui demande un numéro de mois à l'utilisateur et indique en retour son nom et le nombre de jours dans ce mois.

Exercice 11

Écrire un algorithme qui à partir de deux dates données sous la forme jour, mois, année, détermine celle qui est antérieure à l'autre.