

Les enregistrements

Exercice 1:

1) Rationnel = Enregistrement

Num : entier

Den : entier

Fin enreg

2) Fonction saisie-Rat() : Rationnel

variable

R : Rationnel

Debut

écrire ("donner Numérateur")

lire (R. Num)

Repter

écrire ("donner le dénominateur")

lire (R. den)

Jusqu'à (R. den ≠ 0)

Retourner (R)

Fin

Procédure saisie-Rat (var R : Rationnel)

variable

debut

Fin

B) Procédure somme-Rat (R1 : rationnel,
R2 : rationnel)

variable

S : Rationnel

debut

S. Num ← R1. Num * R2. den +
R2. Num * R1. den

S. den ← R1. den * R2. den

écrire ("Somme =", S. Num; "/",
S. den)

Fin

Procédure produit-Rat (R1 : Rationnel,
R2 : Rationnel)

variable

P : rationnel

Debut

P. Num ← R1. Num * R2. Num

P. den ← R1. den * R2. den

écrire ("Produit =", P. Num, "/", P. den)

Fin

Procédure inverse-Rat (var R : Rationnel)

variable

aux : entier

debut

aux ← R. Num

R. Num ← R. den

R. den ← aux

Fin

Procédure Affiche-Rat (R : Rationnel)

variable

debut

écrire (R. Num, "/", R. den)

Fin

Procédure comparaison-Rat (R1 : Rationnel,
R2 : Rationnel)

variable

a, b : entier

Debut

a ← R1. Num * R2. den

b ← R2. Num * R1. den

si (a > b) alors

écrire ("R1 est supérieur à R2")

sinon si (a = b) alors

écrire ("R1 est égale à R2")

sinon

écrire ("R1 est inférieur à R2")

fin si

Fin

Algorithme ex1

Type

Rationnel = Enregistrement

Num : entier

den : entier

Fin Enreg

Variable

R1, R2 : Rationnel

debut

R1 ← saisir-Rat()

R2 ← Saisir-Rat()

Somme-Rat(R1, R2)

Produit-Rat(R1, R2)

écrire ("R2 avant l'inverse")

Affiche-Rat(R2)

écrire ("R2 après l'inverse")

Affiche-Rat(R2)

Inverse-Rat()

comparaison-Rat(R1, R2)

Fin

Exercice 6:

Date = Enregistrement

J : entier

M : entier

A : entier

Fin Enreg

Employe = Enregistrement

nom : chaîne[30]

tel : chaîne[8]

sexe : caractère

âge NbE : entier

DE : Date

Fin Enreg

Tab : tableau[1..100] d'Employe

Procédure saisie (TEMP1 : Tab, NE : entier)

variable

i : entier

debut

pour i de 1 à NE faire

écrire ("donner les info relative à l'emp n°", i)

lire (TEMP1[i]. nom)

Repéter

lire (TEMP1[i]. tel)

Jusqu'à (longeur-ch (TEMP1[i]. tel)) = 8

et vérif-ch (TEMP1[i]. tel) = vrai

Repéter

lire (TEMP1[i]. sexe)

Jusqu'à (TEMP1[i]. sexe = "M" ou

TEMP1[i]. sexe = "F")

lire (TEMP1[i]. NBE)

lire (TEMP1[i]. DE, J)

lire (TEMP1[i]. DE, M)

lire (TEMP1[i]. DE, A)

Fin Pour

Fin

Procédure Redrende1(T : tab, N : entier)

variable

i, NF, NM : entier

Debut

NF < 0, NM < 0

Pour i de 1 à N faire

si (T[i]. sexe = "M") alors MN ← NM + 1

sinon NF ← NF + 1

Fini

Fin pour

écrire ("Nb de homme", NM, "Nb de femme", NF)

Procédure Redrende2 (T : tab, N : entier)

variable

i : entier

debut

i ← 1

tant que (T[i]. DE, A) = 2000 et i <= N faire

i ← i + 1

Fini tant que

si (i > N) alors écrire ("Il n'existe pas")

sinon

écrire ("Il existe")

Fini

4. www .. -

Procédure Ajout-Article(A: Article, S: société)
 variable
 i, j : entier
 Debut
 $i \leftarrow 1$
 Tantque $(S.T[i].code < A.code \text{ et } i \leq S.N)$
 $i \leftarrow i + 1$ faire
 Fin tantque
 $j \leftarrow S.N + 1$
 Tantque $(j > i)$ faire
 $S.T[j] \leftarrow S.T[j - 1]$
 Fin tantque
 $S.T[i] \leftarrow A$
 Fin $S.N \leftarrow S.N + 1$
 Fonction-Derche-Article(C: entier): entier
 variable
 i : entier S: Société: entier
 debut
 $i \leftarrow 0$
 Repeter
 $i \leftarrow i + 1$
 Jusqu'à $(S.T[i].code = C \text{ ou } i > S.N)$
 si $(i > S.N)$ alors
 retourner (A)
 sinon
 retourner (i)
 Finsi
 Fin

Procédure Mise à jour(S: société, c: code, Qte: entier)
 variable
 Debut
 $P \leftarrow \text{Derche-Article}(c, S)$
 Si $(P \neq 0)$ alors
 $S.T[P].Q \leftarrow S.T[P].Q + Qte$
 Finsi
 Fin

Algorithme ex2
 TYPE
 Article = Enregistrement
 |
 Fin Enreg
 Société = Enregistrement
 N: entier
 T: Tableau [1..100] d'Article
 Fin Enreg
 variable
 C, OP : entier
 S: société
 Debut
 écrire ("--- Tape 1")
 écrire ("--- Tape 2")
 écrire ("--- Tape 3")
 écrire ("--- Tape 4")
 écrire ("Donner l'opération à .")
 Lire (OP)
 Selon op faire
 1: écrire ("donner le code")
 lire (C)
 si (Derche-Article (C, S) = 0) alors
 écrire ("L'article n'existe pas")
 sinon écrire ("Existe")
 Finsi
 2: écrire ("donner un article")
 lire (A. code)
 lire (A. lib)
 lire (A. PU)
 lire (A. Q)
 Ajout-Article (A, S)
 3: écrire ("donner la Qte")
 lire (Qte)
 écrire ("donner le code de l'article à --")
 lire (C)
 Mise à jour (S, C, Qte)
 4: écrire (P)