

**EXERCICE 1**

**Procédure remplir (N :entier , var A :MAT)**

**Variable**

**i,j :entier**

**debut**

**pour i de 1 à N faire**

**pour j de i à N-i+1 faire**

**A[i,j]<-i;**

**A[N-i+1,j]<-i;**

**A[j,N-i+1]<-i;**

**A[j,i]<--i;**

**fin pour**

**fin pour**

**fin remplir**

5 points

**EXERCICE 2**

1. Procédure Saisie\_R (**VAR** R : MATR , N :entier )

Variable i , j : entier

Début

Pour i de 1 à N Faire

Pour j de 1 à N Faire

Si i = j Alors R[i , j] -1

Sinon Répéter Lire(R[i , j]) Jusqu'à R[i,j] =0 OU R[i,j]=1 OU R[i,j]=2

Fin Pour

Fin Pour

Fin

2 points

2. Fonction Nb\_PTS (R : MATR , k : entier , N :entier) : entier

Variable i , Np : entier

Début

Np 0

Pour i de 1 à N Faire

Si R[k , i] = 0 Alors Np Np + 1

Sinon Si R[k , i] = 1 Alors Np Np + 3 Fin Si Fin Si

Si R[i , k] = 0 Alors Np Np + 1

Sinon Si R[i , k] = 2 Alors Np Np + 3 Fin Si Fin Si

Fin Pour

Retourner (S)

Fin

3 points

3. Procédure TABL\_PTS (R : MATR , VAR T : TABP , N :entier )

Variable I : entier

Début

Pour I de 1 à N Faire

T[I] Nb\_PTS(R , I,N)

Fin Pour

Fin

2 points

4. Procédure Saisie\_B (VAR B : MATB , N :entier )

```
Variable  i , j : entier
Début
  Pour i de 1 à N Faire
    Pour j de 1 à 2 Faire
      Lire(B[i , j])
    Fin Pour
  Fin Pour
Fin
```

2 points

5. Procédure CHAMPIONS(R :MATR,T : TABP,B : MATB,VAR d : entier,VAR CH : MATB, N:entier)

```
Variable
Début
  MAXP  T[1]
  Pour i de 2 à N Faire
    Si T[i] > MAXP Alors MAXP  T[i] Fin Si
  Fin Pour
  d  0
  Pour i de 1 à N Faire
    Si T[i] = MAXP Alors
      d  d + 1
      CH[d , 1]  i
      CH[d , 2]  B[i , 1] – B[i , 2]
    Fin Si
  Fin Pour
Fin
```

3 points

6. Procédure AFF\_CHAMPIONS (R : MATR ,T : TABP , B : MATB, N :entier )

```
Variable  i , j , d : entier
          C : MATB
Début
  CHAMPIONS(R , T , B , d , C,N)
  Pour i de 1 à d Faire
    j  C[i , 1]
```

3 points

```
Ecrire (" Numéro Equipe ,total points ,écarts entre buts marqués et buts encaissés , nombre de
buts
marqués ")
Ecrire (j , T[j] , Nb_PTS (R , j,N ) , C[i , 2] , B[j , 1])
          Fin Pour
Fin AFF_CHAMPIONS
```