

Informatique II : Deuxième Série

Exercice 1 : Passage de Paramètres

Exécuter le programme suivant :

```
01 Program Exo_1;
02 Uses wincrt ;
03 var
04     a, b, c : integer; {Variables Globales du programme}
05
06 Procedure Proc1(x:integer ; y:integer ; s:integer) ;
07 Begin
08     s := x+y ;
09 End;
10
11 Procedure Proc2(x:integer ; y:integer ; var s:integer);
12 Begin
13     s := x+y;
14 End;
15
16 BEGIN {Début du Programme Principal}
17     a:=10; b:=5; c:=0;
18     Proc1(a, b, c);
19     Writeln('La somme est : ', c);
20
21     a:=10; b:=5; c:=0;
22     Proc2(a, b, c);
23     Writeln('La somme est : ', c);
24 End. {Fin du Programme Principal}
```

- C'est quoi la différence entre les deux procédures *Proc1* et *Proc2* ?
- Quels sont les paramètres à passage par valeur et ceux à passage par variable ?
- Quels sont les paramètres formels des deux procédures ?
- Et quels sont les paramètres effectifs ?

Exercice 2 : Transformation Fonction - Procédure

```

01 Program CombinaisonNK;
02 Uses wincrt ;
03 var
04     n, k, c : integer; {Variables Globales du programme}
05
06 Function fact(n:integer):integer ;
07     Var
08         f, i : integer ; {Variables locales de la fonction fact}
09 Begin
10     F:=1;
11     For i:=1 to n do
12         f:=f*i;
13
14     fact:=f; {Une fonction se termine toujours par une affectation}
15 End;
16
17 BEGIN {Début du Programme Principal}
18     Writeln('Donnez la valeur de n et k :');
19     Read(n, k);
20
21     C:= fact(n) div ( fact(k) * fact(n-k) );
22
23     Writeln('La combinaison de k à partir de n = ', c);
24 End. {Fin du Programme Principal}

```

- Dérouler le programme ci-dessus pour $n = 5$ et $k = 3$
- Réécrire le programme en transformant la fonction *fact* à une procédure *fact*.

Soit la procédure *puissance* définie comme suit :

```

01 Procedure puissance(x:real; n:integer ; var p:real);
02     Var
03         i : integer ; {Variables locales de la procédure puissance}
04 Begin
05     P:=1;
06     For i:=1 to n do
07         p:=p*x;
08 End;

```

- Transformer cette procédure à une fonction.