

Exercice 1

Exécuter ces programmes Pascal :

- a	- b
<pre> Program ex01_a; Uses wincrt ; var N,sum:integer; procedure somme(M:integer); var i,s:integer; begin s:=0; for i:=1 to M do s:=s+i; write('la somme=',s); end; begin write(' Donner N='); read(N); somme(N); end. </pre>	<pre> Program ex01_a; Uses wincrt ; var N,sum:integer; procedure somme(M:integer;var s:integer); var i:integer; begin s:=0; for i:=1 to M do s:=s+i; end; begin write(' Donner N='); read(N); somme(N,sum); write(' somme=',sum); end. </pre>

- 1- Quelle est la différence entre les deux programmes ?
- 2- Réécrire le programme b en remplaçant la procédure par une fonction.

Exercice 2 :

Ecrire un programme pascal qui calcule le factoriel de N donné en utilisant une fonction.

Exercice 3 :

En utilisant les exercices 1 et 2, écrire un programme pascal qui calcule la somme suivante :

$$\text{Somme} = 1! + 2! + 3! + 4! + \dots + N!$$

Remarque (*Transmission des paramètres par fonction*)

Exercice 4 :

Ecrire un programme Pascal qui demande d'entrer 02 entiers, puis calcule le plus grand des 2 en utilisant une procédure. La procédure reçoit en paramètres les 2 entiers, calcule le plus grand des 2, puis l'affiche.

Exercice 5 :

Ecrire un programme Pascal qui calcule la combinaison (déclarer deux fonctions : la fonction factoriel et la fonction combinaison) :

$$\begin{cases} C_n^k = \frac{n!}{k(n-k)!} & \text{si } n \geq k \text{ et } k \geq 1; \\ C_n^k = 0 & \text{si } k < n \end{cases}$$