

Exercice N°01 :

Soit le programme pascal suivant :

```
Program exo_2;
Var N: integer; Fact: integer;    {Variables globales}
Function Factoriel (m: integer): integer;    {SP}
Var j, f: integer;                {Variables locales au SP}
Begin
  f := 1;
  For j := 1 to m do
    f := f*j;
  Factoriel := f;                    {Résultat retourné}
End;                                {Fin SP}
Begin                                {Début PP}
  Write('Introduire N : ');
  Read(N);
  Fact := Factoriel(N);              {Appel au SP}
  Write('Le factoriel de ', N, ' = ', Fact);
End.                                {Fin PP}
```

Questions :

- 1) Exécuter le programme pour $N = 6$.
- 2) Réécrire le programme pour calculer la somme S suivante :

$$S = \frac{1}{1!} + \frac{1}{2!} + \dots + \frac{1}{N!} \quad N \geq 1$$

- 3) Exécuter le programme pour $N = 3$.
- 4) Dérouler le programme pour $N = 3$.
- 5) Réécrire le programme modifié en remplaçant la fonction par une procédure de même nom.