

Informatique T.D. n°3

Exercice 1

Considérons l'algorithme suivant :

```

u :=1 ; s :=0 ;
for k :=1 to 6 do
    begin
        u :=u*k ;
        s :=s+u ;
    end ;
writeln(s) ;

```

1) Remplissez le tableau suivant avec les valeurs successives de k, u et s :

k							
u							
s							

2) Traduire en symbole mathématique le résultat obtenu.

Exercice 2

Ecrire un programme qui calcule la somme : $\sum_{k=1}^{20} k^2$, et qui affiche le résultat

(vérifier le résultat à la main d'après la formule du cours)

Exercice 3

Ecrire un programme qui demande un entier n à l'utilisateur, effectue le calcul de la somme

double $\sum_{1 \leq i \leq j \leq n} \frac{1}{i+j}$, puis affiche le résultat.

Exercice 4

Ecrire un programme qui calcule $p_n = \prod_{k=1}^n \left(1 - \frac{k}{365}\right)$, n étant donné par l'utilisateur.

Exercice 5

Ecrire un programme qui demande deux entiers x et n, et affiche la valeur de x^n .