

Autour du tableur

Exercice 1:

On considère la somme des n premiers entiers :

$$1 + 2 + \dots + n$$

1. Déterminer la somme des 5 premiers entiers. Pouvez-vous faire de même pour la somme des 100 premiers entiers ?
2. Pour effectuer cette somme, nous allons utiliser un tableur. On souhaite obtenir une feuille de calcul comme celle ci-dessous :

	A	B
1	Entiers	Somme des premiers entiers
2	1	1
3	2	3
4	3	6
5	4	10
6	5	15
7	6	21

- a. Ouvrir le tableur OpenOffice Calc (Menu **Démarrer** puis **Tous les programmes**) puis sur la première feuille, entrer de A2 à A101 les 100 premiers entiers.

Attention :

Enregistrer votre travail au fur et à mesure sous le nom : **TP_tableur_nom_prénom_classe** sur le réseau dans le dossier **TPI_mathématiques** de l'espace classe.

- b. Dans la colonne *B* on souhaite obtenir la somme des premiers termes.
Entrer 1 dans la cellule B2 puis déterminer une formule qui permet d'obtenir en B3 la somme des deux premiers entiers.
- c. Recopier cette formule jusqu'en B101.
- d. Obtient-on le bon résultat pour la somme des cinq premiers entiers ?
Si non, modifier la formule en B3 pour corriger le problème rencontré.

3. Dans cette partie, nous cherchons une formule pour calculer de tête la somme des n premiers entiers.

- a. Entrer en C2 la formule suivante : $= A2 * A3 / 2$ et la recopier jusqu'en C101.
- b. Que peut-on remarquer ?
- c. En déduire la somme des 1000 premiers entiers sans aucun outil de calcul.

Exercice 2:

Soit f la fonction définie par $f(x) = x - x^2$.

1. Dans le tableur OpenOffice Calc sur la deuxième feuille, entrer de A1 à A41 les valeurs de -10 à 10 avec un pas de $0,5$.
2. Entrer dans la colonne *B* les images des valeurs correspondantes dans la colonne *A*.
3. Tracer la courbe de la fonction f à l'aide du tableur.

Exercice 3:

À l'aide du tableur OpenOffice Calc, réaliser le tableau ci-dessous en entrant **uniquement** des valeurs dans les cellules B1, C1, A2, A3 et une formule dans la cellule B2.

	1	2	3	4	5	6
1	2	3	4	5	6	7
2	3	4	5	6	7	8
3	4	5	6	7	8	9
4	5	6	7	8	9	10
5	6	7	8	9	10	11
6	7	8	9	10	11	12

Exercice 4:

Déterminer à l'aide du tableur les sommes suivantes pour n de 1 à 100 :

- $1^2 + 2^2 + \dots + n^2$
- $1^3 + 2^3 + \dots + n^3$