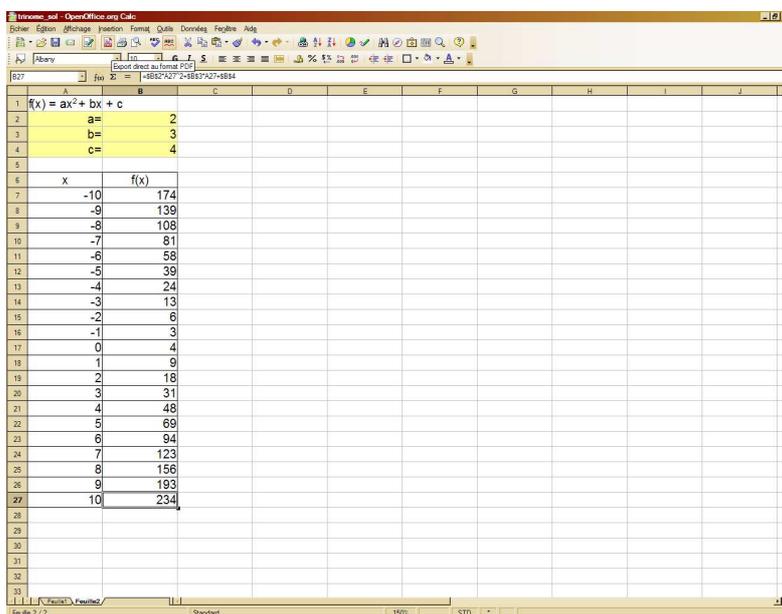


# //UTILISATION D'UN TABLEUR : REPRESENTATION GRAPHIQUE D'UNE FONCTION

## Avec Open Office

Ouvrir votre fichier trinome.ods qui doit se présenter comme ci-dessous



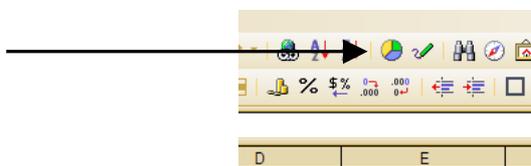
The screenshot shows the OpenOffice Calc interface with a spreadsheet containing the following data:

x	f(x)
-10	174
-9	139
-8	108
-7	81
-6	58
-5	39
-4	24
-3	13
-2	6
-1	3
0	4
1	9
2	18
3	31
4	48
5	69
6	94
7	123
8	156
9	193
10	234

L'objectif est de faire tracer la représentation graphique de la fonction  $f(x) = 2x^2 + 3x + 4$  et d'en déduire certains résultats.

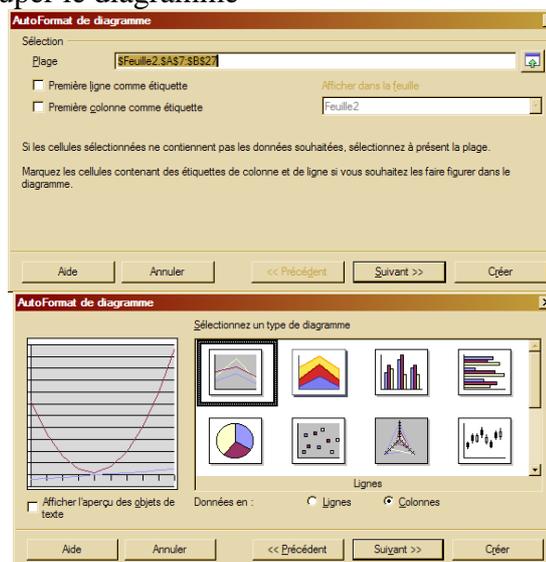
### Construction du graphique

- 1 Sélectionner la plage A7 ; B27
- 2 Cliquer sur le bouton "Insérer un diagramme"



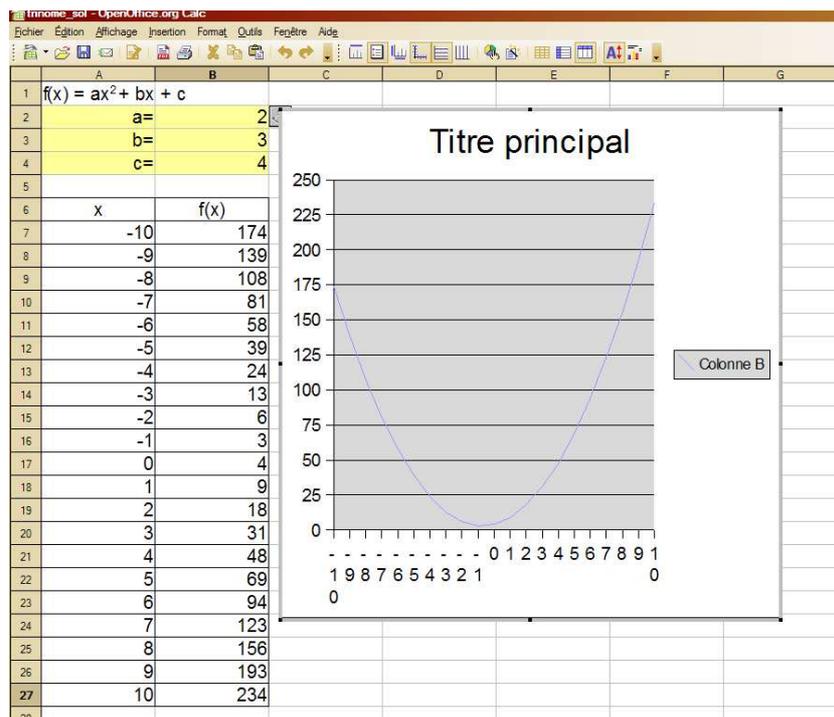
- 3 Indiquer avec la souris le rectangle que doit occuper le diagramme

- 4 Quand cette fenêtre apparaît, cocher "première colonne comme étiquette", puis cliquer sur "suivant"



- 5 Quand cette fenêtre apparaît, choisir le premier type de diagramme (lignes) et cliquer sur "Créer".

Le diagramme s'inscrit dans l'endroit prévu.



Supprimer le titre et l'étiquette "Colonne B" et élargir le diagramme pour obtenir l'affichage correct du -10 sur l'axe des abscisses.

### Interprétation du graphique

- 1) Quel est le signe de  $2x^2 + 3x + 4$  pour tout  $x$  compris entre  $-10$  et  $10$  ?
- 2) L'équation  $2x^2 + 3x + 4 = 0$  peut-elle avoir une solution ?
- 3) Considérons maintenant la fonction  $f(x) = x^2 - 2x + 1$ 
  - a) Quel est le signe de  $x^2 - 2x + 1$  pour tout  $x$  compris entre  $-10$  et  $10$  ?
  - b) Résoudre graphiquement l'équation  $x^2 - 2x + 1 = 0$ .
  - c) Après avoir factorisé  $x^2 - 2x + 1$ , prouver par le calcul le résultat que vous avez obtenu graphiquement.
- 4) Développer  $(x - 1)(x + 3)$
- 5) Considérons maintenant la fonction  $f(x) = x^2 + 2x - 3$ .  
Résoudre par le calcul l'équation  $x^2 + 2x - 3 = 0$ , puis expliquer comment retrouver les solutions sur le graphique.
- 6) Considérons maintenant la fonction  $f(x) = 4x^2 + 8x - 5$   
Résoudre graphiquement l'équation  $4x^2 + 8x - 5 = 0$  puis vérifier les résultats par le calcul.