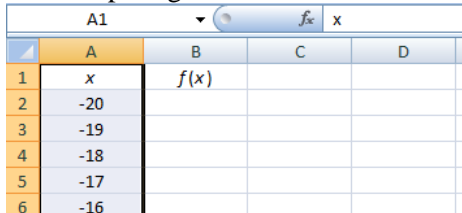
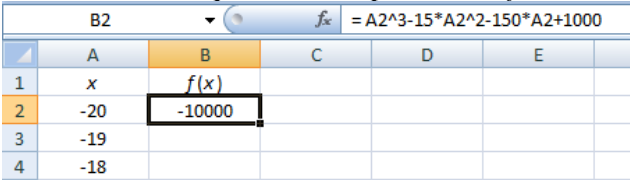
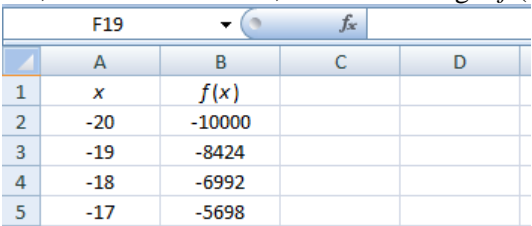
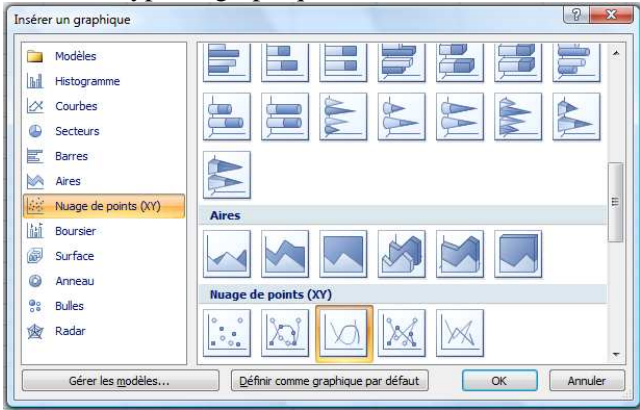
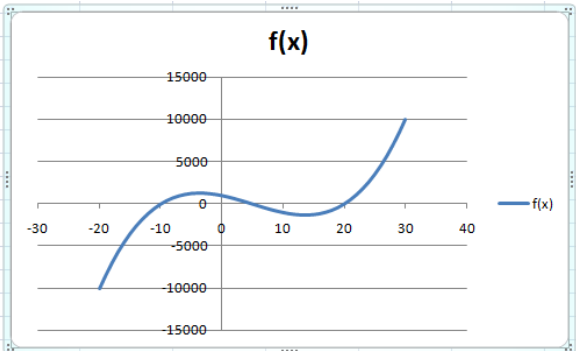


## Représenter graphiquement une fonction avec un tableur

Soit  $f$  la fonction définie sur  $\mathbb{R}$  par  $f(x) = x^3 - 15x^2 - 150x + 1000$ .

On se propose de tracer la courbe représentative de la fonction  $f$  sur l'intervalle  $[-20;30]$  à l'aide d'un tableur (de type OpenOffice ou Excel).

Pour cela, on utilise l'assistant graphique du tableur après avoir préalablement créé un tableau de valeurs de la fonction  $f$  sur l'intervalle  $[-20;30]$ . On choisit un pas égal à 1.

Étapes de travail	Instructions détaillées
<p><b>1) Créer un tableau de valeurs de la fonction <math>f</math>.</b></p> <p>a) Obtenir, dans la colonne A, toutes les valeurs de <math>x</math>, de -20 à 30 avec un pas égal à 1.</p>  <p>b) Entrer la formule qui donne l'expression de <math>f</math>.</p>  <p>c) Obtenir, dans la colonne B, toutes les images <math>f(x)</math>.</p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Écrire "x" dans la cellule A1 et "<math>f(x)</math>" dans la cellule B1, puis centrer chacune des colonnes A et B.</li> <li>- Écrire "-20" dans la cellule A2 et "-19" dans la cellule A3.</li> <li>- Sélectionner les cellules A2 et A3 ensemble puis positionner le curseur dans le coin inférieur droit de la cellule A3 : le curseur prend alors la forme d'une croix noire.</li> <li>- Tirer cette croix vers le bas jusqu'à la ligne 52.</li> </ul> <p>Dans la cellule B2, entrer la formule  <math>= A2^3-15*A2^2-150*A2+1000</math> puis valider.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sélectionner la cellule B2 et positionner le curseur dans le coin inférieur droit de cette cellule.</li> <li>- Tirer la croix noire vers le bas jusqu'à la ligne 52 pour recopier la formule permettant de calculer <math>f(x)</math>.</li> </ul>
<p><b>2) Visualiser la courbe représentative de la fonction <math>f</math>.</b></p> <p>a) Choisir le type de graphique.</p>  <p>b) Obtenir la courbe.</p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sélectionner les deux colonnes A et B, de la ligne 2 à la ligne 52.</li> <li>- Cliquer sur l'icône de l'assistant graphique dans la barre d'outils du tableur.</li> <li>- Sélectionner le type de graphique "Nuage de points", puis le sous-type de graphique "nuage de points avec lissage sans marquage des données".</li> </ul> <p>Cliquer sur Terminer(ou d'abord sur suivant pour personnaliser le graphique : légendes, échelles sur les axes, couleurs, ...).</p>