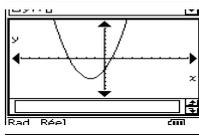
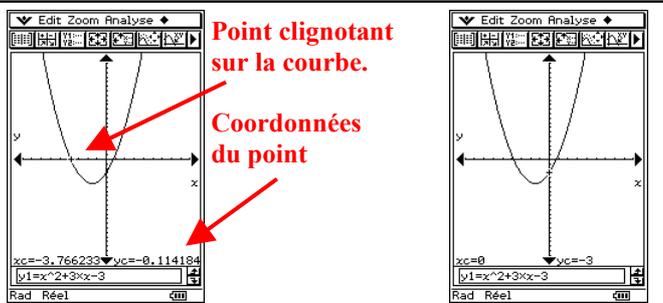


?	<p>On considère les fonctions f et g définies sur $[-10 ; 10]$ par :</p> $f(x) = x^2 + 3x - 3 \quad \text{et} \quad g(x) = -x^2 + x + 5.$ <ol style="list-style-type: none"> 1) Déterminer les intersections de la courbe C_f et des axes du repère. 2) Déterminer graphiquement la solution positive de $f(x) = 6$. 3) Déterminer graphiquement les solutions de l'équation $f(x) = g(x)$. 4) Déterminer l'abscisse du maximum de g sur $[-10, 10]$. 	?
---	---	---

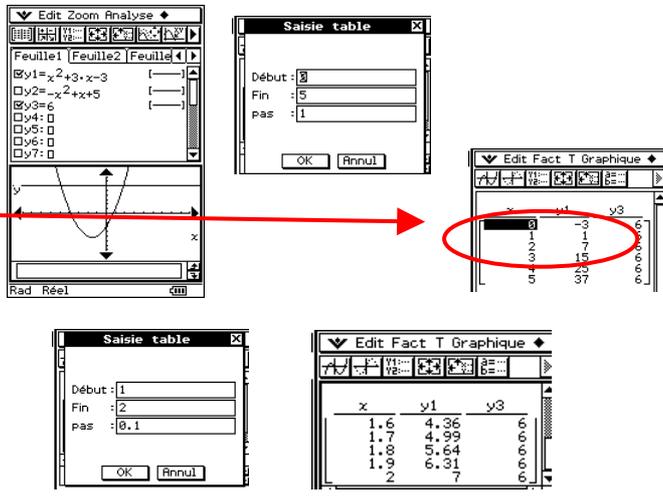
Saisir les fonctions f et g et représenter f seulement.

<p>Voir fiche 200. <i>Noter que g n'est pas tracée pour l'instant.</i> → Le Zoom standard a été utilisé. (sur l'écran graphique, Zoom puis Standard rapide).</p>	
---	---

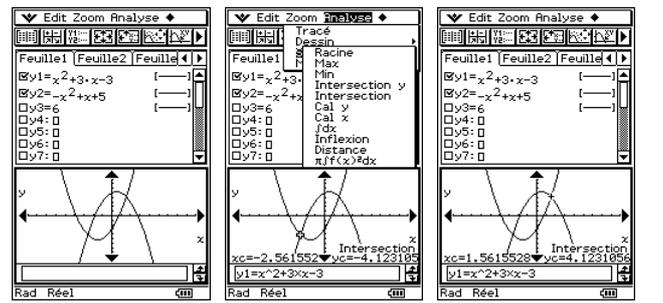
Question 1) Parcourir la courbe

<p> Icône  Ou l'instruction Analyse puis Tracé Déplacer au moyen des flèches droite et gauche le point alternativement sur les trois intersections de la courbe C_f avec les axes du repère. → Les réponses peuvent être un peu différentes, si la fenêtre graphique utilisée est différente de celle présentée ici.</p>	
---	---

Question 2) Résolution approchée de $f(x) = 6$ (à l'aide de la table de valeurs)

<p>Ajouter la fonction constante égale à 6 ($y_3 = 6$) puis Icône  → $f(x) = 6$ a 2 solutions, On cherche ici la solution positive. Icône  puis Icône  pour définir les paramètres de la table Régler comme ci-contre et valider par OK. Observer que $f(1) < 6$ et $f(2) > 6$. La solution cherchée est entre 1 et 2. Régler la table pour obtenir : $f(1,8) < 6 < f(1,9)$. La solution cherchée est entre 1,8 et 1,9. Régler à nouveau la table pour observer que : $f(1,85) < 6 < f(1,86)$ avec $f(1,85) = 5,9725$. La solution cherchée est donc entre 1,85 et 1,86. → On peut parfois obtenir une valeur plus précise (dans les colonnes Y) en plaçant le curseur sur cette valeur.</p>	
--	--

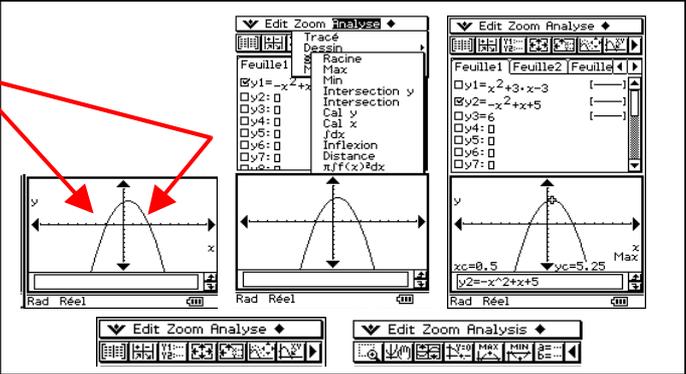
Question 3) Résolution approchée de $f(x) = g(x)$ (à l'aide de l'instruction **Intersect).**

<p>Afficher les courbes de f et de g puis Icône  Instruction Analyse puis Solveur Graphique et Intersection La machine affiche alors les coordonnées du premier point d'intersection des deux courbes. Il suffit de cliquer sur la flèche droite de l'axe des abscisses pour obtenir la 2^{ème} intersection. → Si plusieurs courbes sont affichées, on peut sélectionner les courbes au moyen des flèches et valider par la EXE.</p>	
---	--

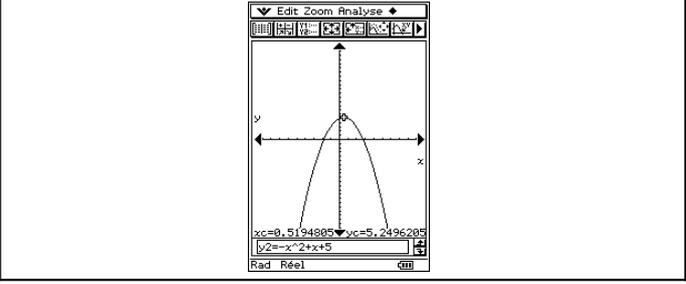
Question 4) Abscisse du maximum de g

Cacher la fonction f puis Icône .
 → Le maximum semble être atteint entre -2 et 3 .
 Instruction **Analyse** puis **Solveur Graphique** et **Max**
 La machine affiche alors les coordonnées du point qui réalise le maximum de la fonction

Noter un raccourci par l'icône  accessible avec  sur le bandeau supérieur de l'écran



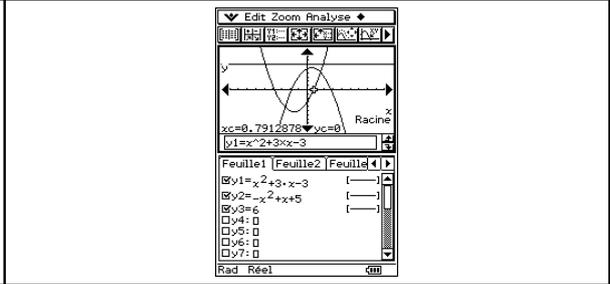
Noter que la fonction tracé amène à :
 l'instruction **Analyse** puis **Tracé**
 Ou icône 



⇒ **Compléments**

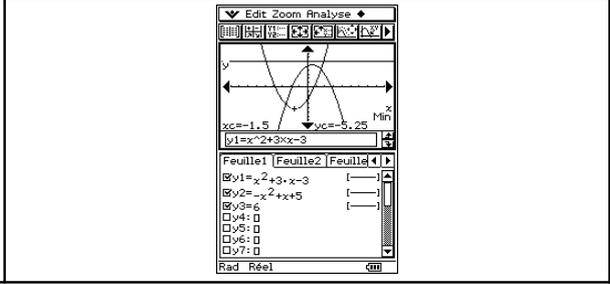
Résolution de $f(x)=0$ (autre méthode)

Instruction **Analyse** puis **Solveur Graphique** et **Racine**
 Choisir la courbe de la courbe de la fonction f (flèches haut/bas) puis **EXE**
 Il suffit ensuite de cliquer sur la flèche droite de l'axe des abscisses pour obtenir la 2^{ème} solution.



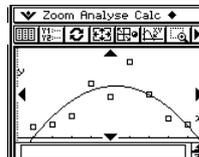
Minimum de la fonction f

Instruction **Analyse** puis **Solveur Graphique** et **Min**
 Choisir la courbe de la courbe de la fonction f (flèches haut/bas) puis **EXE**
 Ou icône  accessible de la même manière que l'icône maximum.



⇒ **Problèmes pouvant être rencontrés**

On retrouve certains problèmes déjà signalés dans la fiche 200.

Problème rencontré	Comment y remédier
	La fenêtre graphique est mal définie. (Par exemple, on a saisi des valeurs telles que : $X_{min} \geq X_{max}$)
Messages d'erreur de saisie	Suivre les instructions de la machine.
	Une série statistique est représentée il faut la désactiver : Icône  Editeur Listes puis Instruction DéfinGraph et désactiver les graphiques sélectionnés.

⇒ Commentaires

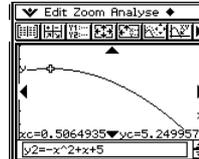
La question 2 aurait évidemment pu être résolue avec *intersection*, mais l'idée était de proposer plusieurs façons de répondre :

- soit purement graphiquement
- soit en utilisant un tableau de valeurs
- soit en utilisant les fonctions avancées (mais non explicitées) de la calculatrice.

! Il faut signaler que la valeur approchée obtenue avec la touche TRACE est directement liée à la fenêtre graphique choisie.



on aurait obtenu



Par exemple avec

En mode d'affichage décimal, les fonctions minimum et maximum affichent des valeurs approchées conformes aux réglages Normal 1 ou 2, Fix de 0 à 9, SCI de 0 à 9.

Voir fiche 210

! Attention aux paramètres d'affichage.

En mode d'affichage décimal, les valeurs affichées par le menu Solveur Graphique sont conformes aux réglages Normal 1 ou 2, Fix de 0 à 9, SCI de 0 à 9.