

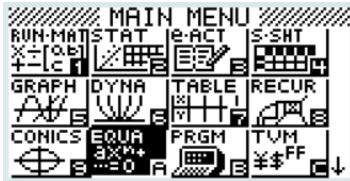
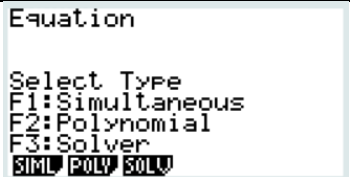

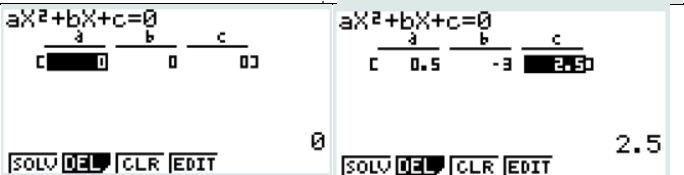
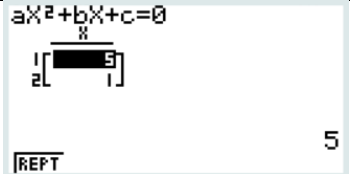
FICHE MÉTHODE CALCULATRICE Casio Graph 25+ pro :
Résolution d'une équation du 2nd degré

Résolution d'équations du second degré :

- En utilisant le menu résolveur
- Par le calcul, après programmation de la calculatrice
- Par la méthode graphique

➤ **Résolution d'équation du second degré :**

• Exemple : On cherche à résoudre l'équation : $0,5x^2 - 3x + 2,5 = 0$

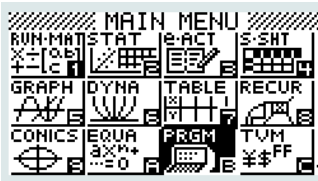


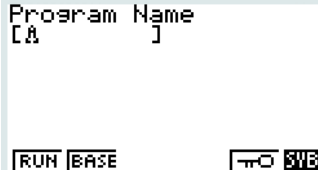

<p>• Aller dans le menu « EQUA » et cliquer sur « EXE ».</p>	
<p>• Choisir « F2 : Polynomial »</p>	
<p>• Choisir degré « 2 »</p>	
<p>• Entrer les valeurs de « a », « b » et « c », selon l'équation étudiée. Pour l'équation « $0,5x^2 - 3x + 2,5 = 0$ », cité en exemple, entrer « 0,5 », « -3 » et « 2.5 »</p>	
<p>• Cliquer alors sur « SOLV ». Les solutions de l'équations s'affichent alors.</p>	

(L'ordre 1 et 2 des solutions données par la calculatrice n'a pas d'importance, on peut noter les solutions dans l'ordre croissant)

⇒ **La calculatrice nous donne les solutions de l'équation : $x_1 = 1$ et $x_2 = 5$**

➤ **Programme pour résolution d'équation du second degré :**

☞ Étapes à suivre pour la programmation de la calculatrice :



<ul style="list-style-type: none"> • Aller dans le menu « PRGM » et cliquer sur « EXE ». • Aller ensuite dans « NEW » [touche F3]. 		
<ul style="list-style-type: none"> • Choisir un nom de programme, par exemple « SECONDEG » • L'icône  permet de protéger par un mot de passe, le programme de tout effacement. 		







<ul style="list-style-type: none"> • Cliquer ensuite sur « EXE » 	
---	---


• Ensuite vous aller créer le programme, conformément à ce qui sera présenté dans les écrans ci-dessous.





• Le programme doit être saisi exactement comme dans la présentation ci-dessous, en respectant les sauts à la ligne et espaces générés automatiquement, et sans en ajouter.







Les différents caractères ou fonctions sont présents dans les menus suivants :








 →  :



- En appuyant sur  [touche F6], on peut accéder à la suite :


    :


- En allant sur , on accède aux fonctions utiles :     


- En allant sur , on accède aux fonctions suivantes :      

• Taper le programme suivant. (Nous le déclinerons en plusieurs parties...)

<ul style="list-style-type: none"> • Première partie du programme : Détermination des coefficients A, B et C et de Δ. <p><u>Remarque</u> : Utiliser la fonction , pour provoquer un arrêt du programme avec affichage</p>	
---	---

<ul style="list-style-type: none"> • Suite du programme : Détermination des calculs à effectuer. <p><u>Remarque</u> : Fonctions « If » et « Then », voir explications ci-dessus</p>	
--	---

<ul style="list-style-type: none"> • Suite du programme : Définir le cas où il n'y a pas de solution... <p><u>Remarque</u> : Fonction « Else », voir explications ci-dessus</p>	
--	---

- Cliquer ensuite 2 fois sur «  », pour finir et quitter l'éditeur de programme.
Le programme est ainsi enregistré.



☞ Exécution du programme :

• Exemple : On cherche à résoudre l'équation : $0,5x^2 - 3x + 2,5 = 0$

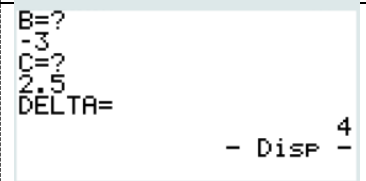
- Aller dans le menu B « PRGM B » et cliquer sur « EXE ».
- Sélectionner le programme à exécuter et aller dans « EXE » [touche F2].



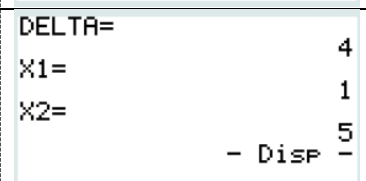
- Définir les grandeurs A et B lorsque la calculatrice vous le demande. Valider par la touche « EXE »
Exemple ici : A=1 ; B=5 ; C=6



- Cliquer ensuite sur « EXE », pour afficher la valeur de Δ
☞ Ici $\Delta=1$



- Cliquer 2 fois sur « EXE », pour afficher les valeurs de X_1 et X_2 .
☞ Ici $x_1=-2$ et $x_2=-3$

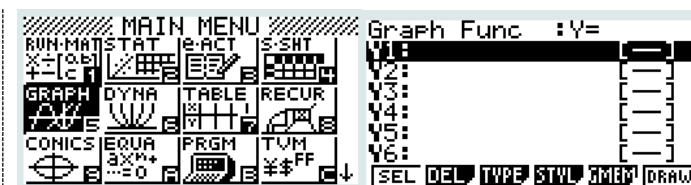


⇒ **La calculatrice nous donne les solutions de l'équation : $x_1 = 1$ et $x_2 = 5$**

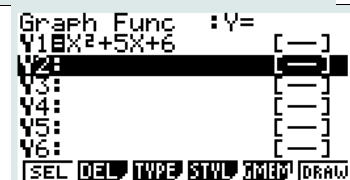
➤ **Résolution d'une équation du second degré par la méthode graphique :**

• Exemple : On cherche à résoudre l'équation : $0,5x^2 - 3x + 2,5 = 0$

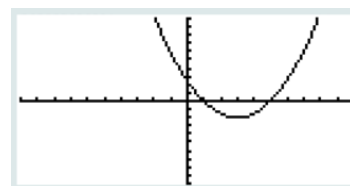
• Aller dans le menu « GRAPH » et cliquer sur « EXE » :



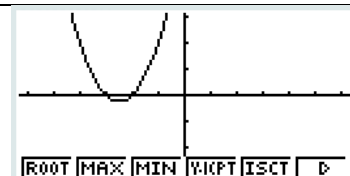
• Entrer l'équation : $y = 0,5x^2 - 3x + 2,5$




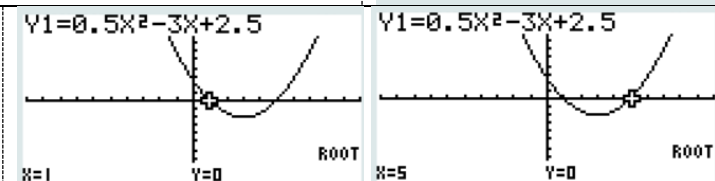
- Cliquer ensuite sur **DRAW**
 (Remarque : Il peut être nécessaire de régler la fenêtre d'affichage, pour cela aller dans **SHIFT** → **V-Window** **F3**, pour régler une fenêtre d'affichage adéquate)



• Aller sur : **SHIFT** → **G-Solv** **F5**
 • Aller ensuite sur **ROOT**



• Les flèches de navigation , permettent de passer d'une solution à l'autre.



⇒ La calculatrice nous donne les solutions de l'équation : $x_1 = 1$ et $x_2 = 5$