

Programmer avec la calculatrice : application aux polynômes de degré 2

Avec la TI :

Pour rentrer dans le mode programmation de la calculatrice il faut appuyer sur la touche



À ce point, trois onglets apparaissent en haut :
EXEC (pour exécuter un programme déjà créé),
EDIT (pour modifier un programme déjà créé)
et NOUV (pour créer un nouveau programme).

On va donc choisir NOUV (puis entrer) et on va saisir un nom pour le programme (max 8 caractères).

Il faudra maintenant écrire le programme (une ligne par instruction). Pour obtenir les instructions, il faudra appuyer sur



puis choisir

CTL (instruction de contrôle : si...alors...sinon...pour...)

E/S (entrée sortie : entrer, afficher...).

- Pour demander à l'utilisateur d'entrer une valeur on utilisera la commande « PROMPT » suivi du nom de la variable où l'on veut stocker la valeur.

Exemple :

`:Prompt A` demande une valeur à l'utilisateur et l'enregistre dans la variable A

- Pour affecter une valeur à une variable il faut utiliser la touche



(qui va afficher une flèche)

Exemple

`:A+B→C` : calcule A+B et enregistre le résultat dans la variable C.

- Pour afficher un résultat on utilise la commande : DISP

Exemple :

`:Disp C` affiche C.

Exemple de programme :

```
PROGRAM:AA
:Prompt A
:Prompt B
:A+B→C
:Disp C
:
```

Pour sortir du mode programmation, appuyez sur 2de puis sur QUITTER.

Exercice 1 : Écrire un programme « CAN » qui demande en entrée les coefficients A, B et C d'un polynôme de degré 2, calcule α et β (qu'on enregistrera dans des variables X et Y...) puis les affiche à l'écran de la calculatrice.

Exercice 2 : Écrire un programme « EQ » qui demande en entrée les coefficients A, B et C d'un polynôme de degré 2, calcule le discriminant Δ (qu'on enregistrera dans la variable D), puis calcule, si elles existent, les solutions de l'équation.

Avec la casio :

On va dans MENU → PRGM.

On choisit NEW.

On choisit le nom du programme qu'on va créer.

Pour demander à l'utilisateur d'entrer une valeur A on doit rentrer :

"A"?→A↵

les guillemets s'obtiennent avec ALPHA +



le ? S'obtient avec SHIFT +



puis F4

le ↵ s'obtient avec SHIFT +



Pour affecter une valeur à une variable : (même syntaxe)

A+B→C↵

Pour afficher un résultat :

C,↵

(le petit triangle noir s'obtient avec SHIFT +



puis F5

Pour afficher un message :

il suffit de l'écrire entre guillemets.

Exemple de programme :

```
=====AA=====
"A"?→A↵
"B"?→B↵
A+B→C↵
C,↵
|
COM CTL JUMP ? ▲ ▾
```

Pour exécuter le programme on va dans MENU-> PRGM on sélectionne le programme et on appuie sur EXE.

Mêmes exercices que pour la TI.