

Programmes sous TI (ici TI 83+)

1. Les TI

Les nouveaux programmes sont créés après être rentré dans le menu PRGM des calculatrices TI. Après avoir donné un nom au programme, les instructions doivent être recherchées dans différents endroits.

Instructions de programmation possibles en français	Instruction correspondante dans le langage de programmation	2. Où trouver cette instruction ?
Afficher à l'écran : mot Afficher à l'écran : A	DISP " mot " DISP A	<ul style="list-style-type: none"> • Taper sur la touche PRGM, puis avec le curseur droit sélectionner I/O, puis DISP. • Les guillemets " s'obtiennent en tapant ALPHA, puis +.
La valeur donnée par l'utilisateur est stockée sous la variable A	INPUT A	Taper sur la touche PRGM , puis avec le curseur droit sélectionner I/O , puis INPUT .
Affecter cette valeur sous la variable A	→ A	Taper sur la touche STO> (qui est à côté du 1).
Si... Alors ... Sinon ...	IF ... THEN ... ELSE ...	Taper sur la touche PRGM , puis sélectionner IF , THEN ou ELSE .
For ...	FOR(... , ... , ...)	Taper sur la touche PRGM , puis sélectionner For(ou End .
While ...	While ... WhileEnd	Taper sur la touche PRGM , puis sélectionner While End .
Faire une pause dans l'affichage	PAUSE	Taper sur la touche PRGM , puis sélectionner Pause , en vous déplaçant en bas à l'aide du curseur pour le trouver.
Fin du programme	END	Taper sur la touche PRGM , puis sélectionner End , en vous déplaçant en bas à l'aide du curseur pour le trouver.
Prendre la partie entière de A	INT(A)	Taper sur la touche MATH , puis sélectionner NUM à l'aide du curseur droit, puis Int(.
Est différent de ...	≠	Taper sur la touche TEST (2 nd puis MATH), puis sélectionner ≠

➤ **Pour créer un nouveau programme :**

Taper sur la touche **PRGM**, puis sélectionner **NEW**.
Écrire ensuite le nom du programme que vous créez.

➤ **Pour rédiger le programme :**


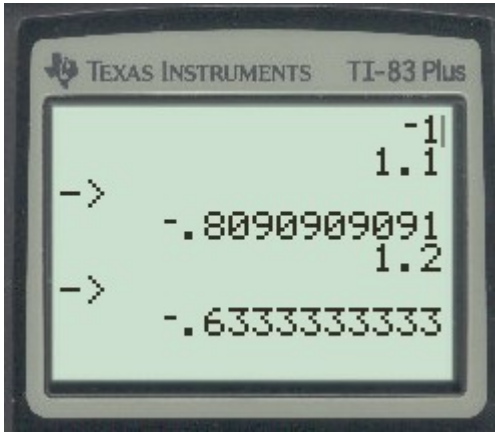
Taper les instructions, puis, après chaque instruction, taper sur **ENTER** (: vont alors apparaître en fin de ligne)
Pour modifier le programme après en être sorti, taper sur la touche **PRGM**, puis sélectionner **EDIT** ainsi que le programme en question.

➤ **Pour exécuter le programme :**

Taper sur **QUIT** (2nd puis **MODE**), puis taper sur la touche **PRGM**, sélectionner le programme, puis **EXEC**.

3. Ecrire et tester un programme simple

Reprenons le programme de calcul de valeurs d'une fonction par balayage :

Algobox	Comparatif	TI
<p>Code de l'algorithme</p> <pre> VARIABLES ├── x EST_DU_TYPE NOMBRE ├── y EST_DU_TYPE NOMBRE ▼ DEBUT_ALGORITHME ├── x PREND_LA_VALEUR 1 ├── TANT_QUE (x<=2) FAIRE │ ├── DEBUT_TANT_QUE │ ├── y PREND_LA_VALEUR x-1-1/x │ ├── AFFICHER x │ ├── AFFICHER " -> " │ └── AFFICHER y │ └── x PREND_LA_VALEUR x+0.1 └── FIN_TANT_QUE FIN_ALGORITHME </pre>	<p>1 est stocké dans la variable X.</p> <p>Pour montrer le lien entre la variable X et son image, l'affichage va se faire sur trois lignes : X puis le texte « -> » puis le contenu de Y.</p> <p>Pour permettre de lire tous les affichages, l'instruction PAUSE a été donnée : il faut appuyer sur la touche entrée pour passer à l'affichage suivant.</p>	 

Afin de permettre de reproduire ce programme pour un autre intervalle que l'intervalle [1;2], il est possible de demander à l'utilisateur de rentrer ces bornes ainsi que le pas comme sur le programme ci-dessous.



c) Dessin d'une rosace sous TI

```
TEXAS INSTRUMENTS TI-83 Plus
PROGRAM: ROSACE
:-4→Xmin
:-4→Ymin
:4→Xmax
:4→Ymax
:Input "N",N
:For(I,1,N)
:cos(2*I*π/N)→X
:sin(2*I*π/N)→Y
:Circle(X,Y,2)
:End
:█
```

Les variables xmin, ymin, xmax, ymax, habituellement obtenues par le menu Window, peuvent être gérées dans un programme.

Pour tracer un cercle, il suffit de désigner le centre et le rayon.

Avec l'exécution de ce programme pour N recevant la valeur 20, on obtient la capture d'écran ci-dessous.

