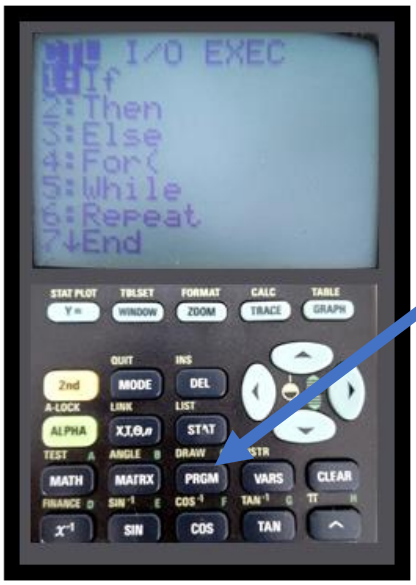
Programmer en *TI-Basic,* langage des calculatrices TI

1) Comment accéder aux fonctions de programmer



Pour utiliser des fonctions pour programmer ou des mots clefs, il faut (pendant l'édition d'un programme) appuyer le bouton **PRGM** et on aura un alors accès à un menu avec 3 pages :

- **CTL** (« Control ») : Pour les boucles, les conditions et le mot clef End
- **I/O** (« Input/Output ») : pour demander des valeurs ou pour les montrer
- **EXEC** (« Execute ») : on ne l'utilisera pas

2) Programmer

Imprimer le tableau suivant (*page 1*) pour vous aider à programmer en faisant des exercices et à apprendre le langage de la calculette (imprimer page suivante).

3) S'exercer

Essayer de traduire les algorithmes de la *page 2* dans votre calculette pour apprendre le langage. Certains entre eux sont pris de sujet du bac.

Description	Dans le programme	Exemple
Demander une valeur	**Prompt** *En I/O*	`: Prompt A` `: Prompt B, C`
Afficher une valeur	**Disp** *En I/O*	`: Disp "Hello World"` `: Disp A`
Donner une valeur à une variable	**Valeur → Variable** *Touche : STO→*	`: 3→A` `: B^2-4*A*C→D`

Instruction conditionnelle simple « Si »
 	
Si *condition*
→Executer ligne suivante si condition vraie
	If **condition**
	Ligne à réaliser si condition vrai
	
	En CTL
		`: 2→A`
		`: If A>2`
		`: Disp A`
		
		`: 4→A`
		`: If A<4`
		`: Disp 1`

Instruction conditionnelle « Si Alors Sinon »
 	
Si *condition*
Alors
→Executer ligne suivante si condition vraie
Sinon
→Executer ligne suivante si condition fausse
Fin du Si
	If **condition**
	Then
	Ligne à réaliser si condition vrai
	Else
	Ligne à réaliser si condition fausse
	End
	
	En CTL
		`: If A > 0`
		`: Then`
		`: Disp "POSITIF"`
		`: Else`
		`: Disp "PAS POSITIF"`
		`: End`

Boucle conditionnelle « Tant que » *(plus utilisé au bac)*
 	
Tant que *condition*
→Executer ligne suivante tant que la condition est vraie
Fin du **Tant que**
	Tant que **condition**
	Ligne à réaliser tant que condition vrai
	End
	
	En CTL
		`: 4→A`
		`: While A > 0`
		`: Disp A`
		`: A-1→A`
		`: End`
		
		Résultat:
		4
		3
		2
		1

Boucle inconditionnelle « Pour » *(moins utilisé au bac)*
 	
Pour *variable* **allant de** n_1 **à** n_2
→Executer ligne suivante répétitivement et à chaque fois augmenter/diminuer de 1 la variable jusqu'à atteindre n_2
Fin du **Pour**
	For(**variable** **,** **n_1** **,** **n_2** **)**
	Ligne à réaliser pour la variable allant de* n_1 *à* n_2*
	End
	
	En CTL
		`: 10→N`
		`: For(I,0,N)`
		`: Disp I`
		`: End`
		
		Résultat:
		1
		2
		…
		9
		10

Initialisation:	U prend la valeur 1000 I prend la valeur 0
Entrée:	Demander N
Traitement:	**Tant que** I<N U prend la valeur 0,95×U I prend la valeur I+1 Fin du **Tant que**
Sortie:	Afficher U

Variables :	k et p sont des entiers naturels u est un réel
Entrée :	Demander la valeur de p
Traitement :	Affecter à u la valeur 5 Pour k variant de 1 à p Affecter à u la valeur $0,5u+0,5(k-1)-1,5$ Fin de pour
Sortie :	Afficher u

Variables:	i, N, A : nombres
Entrée:	Saisir la valeur de N
Initialisation:	Affecter à i la valeur 0 Affecter à A la valeur 25
Traitement:	**Tant que** i < N Affecter à i la valeur de i + 1 Affecter à A la valeur de 1,05*A−0,1 Fin **Tant que**
Sortie:	Afficher A

Entrée:	Saisir la valeur de n
Traitement:	Si la partie décimale de n/2 est nulle [Math>Num>*fpart( ]* Alors Afficher « n est pair » Sinon Afficher « n est impair » Fin du Si