





**Première Partie : Instructions séquentielles (Entrées, Affectations, Sorties)**

?	<p>On donne le programme de calcul suivant :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• choisir un nombre</li> <li>• lui ajouter 4</li> <li>• multiplier la somme obtenue par le nombre choisi</li> <li>• ajouter 4 à ce produit</li> <li>• écrire le résultat</li> </ul> <p>1) Vérifier "à la main" que si le nombre de départ est 1 le résultat obtenu est 9.</p> <p>2) Saisir ce programme sur votre calculatrice.</p> <p>3) Tester le programme avec 1 comme valeur de départ.</p> <p>4) Quel résultat obtient-on si le nombre de départ est 48 ? Et si le nombre de départ est -16 ?</p> <p>5) On veut remplacer la phrase "ajouter 4 à ce produit" par "enlever 4 fois le nombre de départ".                  Modifier en conséquence le programme sur votre calculatrice</p> <p>6) Tester ce nouveau programme avec les valeurs utilisées aux questions 3 et 4.</p>	?
---	--	---

**Démarrer un nouveau programme**

<p>• <b>Accéder au mode "Programme"</b></p> <p>Dans le menu principal icône </p> <p>L'écran affiche : la liste des programmes présents dans la calculatrice.</p> <p>• <b>Créer et nommer un nouveau programme</b></p> <p>Choisir <b>NEW</b> (touche <b>F3</b>)</p> <p>L'affichage indique "Program Name". Écrire le nom (max 8 caractères) et valider par <b>EXE</b>.</p>	  
--	--

**Saisie des instructions**

L'accès aux commandes de programmation (**PRGM**) se fait en appuyant sur les touches **SHIFT** **VARS**

→ Taper **EXE** après chaque ligne d'instruction pour passer à la ligne suivante ce qui fait finir la ligne par ↵

• **Entrée d'une variable**

Taper **?** → **N** si la variable s'appelle N.





Pour obtenir l'instruction **?**:

Touches **SHIFT** **VARS** **F4**




• **Ecrire des lignes d'instructions**

Commencer par l'instruction **N** **+** **4** → **R**.  
 qui stocke le contenu de N+4 dans la mémoire R.

puis les instructions : **N** **x** **R** → **R**.  
 et **R** **+** **4** → **R**.

**Exécuter un programme**

- Accéder au mode "Programme" : icône 
- Sélectionner le programme dans la liste qui apparaît à l'écran, à l'aide des touches  et .

puis **EXE** (touche **F1**) ou directement appuyer sur la touche **EXE**.

Le programme invite à saisir la première valeur de N.

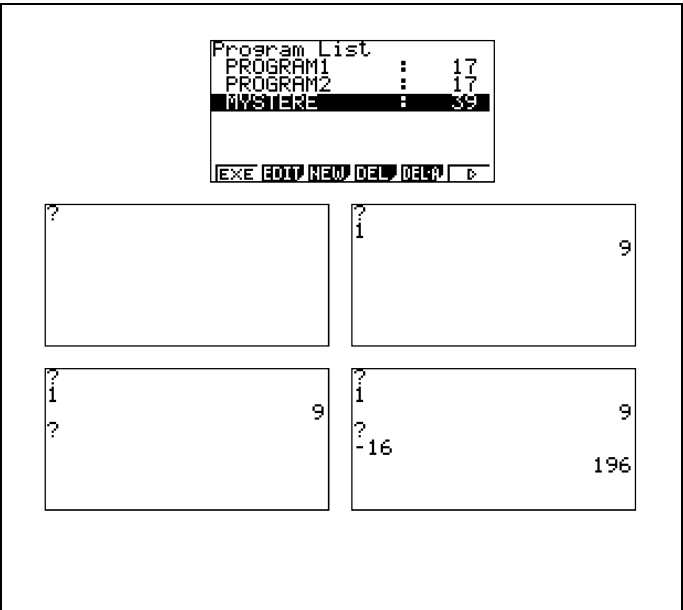
- Saisir la valeur et valider avec **EXE**.

Le programme s'exécute et affiche le résultat.

**Pour ré-exécuter le programme :**


- Appuyer de nouveau sur **EXE**.

Le programme invite à saisir une valeur.

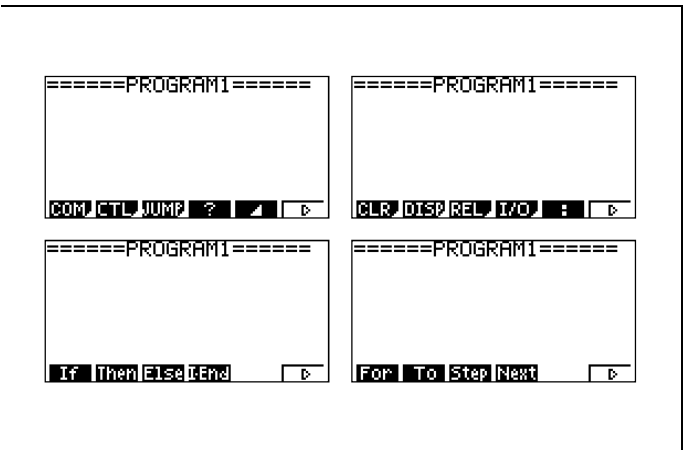


**Accéder aux différentes instructions**

Accéder au mode PRGM ( Edition de programme ),  
 touches **SHIFT** **VAR**

Les instructions de saisie **?** (touche **F4**) et d'affichage  (touche **F5**) sont directement accessibles.



Les commandes de boucles et de branchements conditionnels (instruction **COM**) s'obtiennent en appuyant sur la touche **F1**.

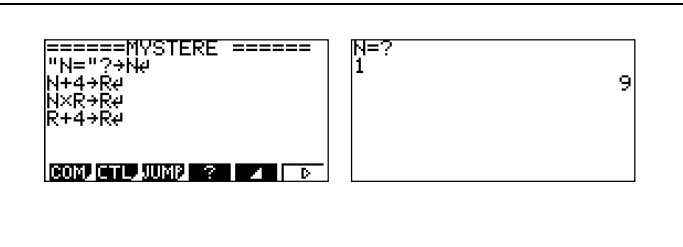


⇒ **Compléments**


**Autre méthode pour entrer une variable**

Taper « N= » ? → N  
 Les guillemets s'obtiennent, dans le menu Edition de programmes, en choisissant l'instruction **SYBL** (touche **F6**) puis touche **F2**.

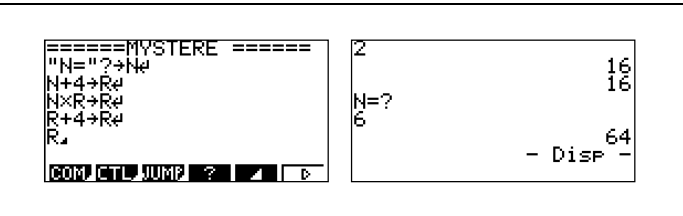
Le signe  est obtenu par les touches **SHIFT** .



**Afficher un résultat**

L'instruction  (touche **F5**) permet d'afficher la valeur d'une variable., pour fournir un résultat intermédiaire. ou en fin de programme.

Dans ce cas, pour ré exécuter le programme il faut appuyer à deux reprises sur la touche **EXE**



**Deuxième Partie : Instructions séquentielles (Instructions conditionnelles)**

?	<p>On donne l'algorithme suivant :</p> <p>Entrées : lire les nombres <math>x</math> et <math>y</math></p> <p>Traitement : Calculer <math>D = \sqrt{(x-2)^2 + (y-1)^2}</math></p> <p style="padding-left: 20px;">Si <math>D = 5</math></p> <p style="padding-left: 40px;">Alors afficher « oui »</p> <p style="padding-left: 40px;">Sinon (c'est-à-dire si <math>D \neq 5</math>)</p> <p style="padding-left: 40px;">Alors afficher « non »</p> <p>1) Faire fonctionner cet algorithme pour <math>x = -2</math> et <math>y = 3</math> puis pour <math>x = -1</math> et <math>y = 5</math>.</p> <p>2) Saisir ce programme sur votre calculatrice.</p> <p>3) Tester le programme avec les valeurs de la première question.</p> <p>4) Quelle est la question à laquelle répond ce programme ?</p>	?
---	---	---

**Saisie des instructions**

**Créer un nouveau programme nommé D5**

**Entrée des variables x et y**

Écrire les séquences ci-contre.

→ Les guillemets sont obtenus par l'instruction

**SYBL**

→ Le symbole  $\square$  est obtenu par les touches

**SHIFT** puis  $\square$

**Saisie du calcul de d**

Écrire la séquence ci-contre qui se termine par

$\square$  **D** puis valider par **EXE**.

**• Saisie du If**

Instruction **COM** (touche **F1**) puis sélectionner **If** (touche **F1**).

Saisir la condition sur la même ligne (ici  $D = 5$ ).

Valider par **EXE**

**• Saisie du Then :**

Sélectionner **Then** (touche **F2**)

Revenir à l'écran initial de l'édition de programme en appuyant deux fois sur la touche **EXIT**

Taper « OUI » en utilisant l'instruction **SYBL**

**• Saisie du Else**

Revenir à la commande **COM** en appuyant sur les touches **SHIFT** **VARS** puis **F1**

Sélectionner **Else** (touche **F3**)

Taper « NON » en utilisant l'instruction **SYBL**

**• Fin de l'instruction conditionnelle**

Revenir à la commande **COM**

Choisir **IEnd** (touche **F4**).

```
=====D5=====
"X="

```

```
=====D5=====
"X"=?+?e
"Y"=?+?e

```

```
=====D5=====
"X"=?+?e
"Y"=?+?e
√((X-2)²+(Y-1)²)→De

```

```
=====D5=====
"X"=?+?e
"Y"=?+?e
√((X-2)²+(Y-1)²)→De

```

```
=====D5=====
"X"=?+?e
"Y"=?+?e
√((X-2)²+(Y-1)²)→De
If D=5e

```

```
=====D5=====
"X"=?+?e
"Y"=?+?e
√((X-2)²+(Y-1)²)→De
If D=5e
Then

```

```
=====D5=====
"X"=?+?e
"Y"=?+?e
√((X-2)²+(Y-1)²)→De
If D=5e
Then "OUI"e

```

```
=====D5=====
"Y"=?+?e
√((X-2)²+(Y-1)²)→De
If D=5e
Then "OUI"e

```

```
=====D5=====
"Y"=?+?e
√((X-2)²+(Y-1)²)→De
If D=5e
Then "OUI"e
Else "NON"e

```

```
=====D5=====
√((X-2)²+(Y-1)²)→De
If D=5e
Then "OUI"e
Else "NON"e

```

```
=====D5=====
√((X-2)²+(Y-1)²)→De
If D=5e
Then "OUI"e
Else "NON"e
IEnde

```



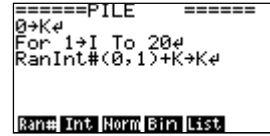

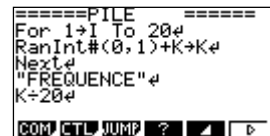
**Troisième Partie : Instructions répétitives (Boucles Pour )**

?	1. Ecrire un programme qui simule 20 lancers d'une pièce équilibré et qui calcule la fréquence d'apparition du Pile. 2. Exécuter 5 fois ce programme et relever les fréquences obtenues. 3. Modifier ce programme pour que le nombre de lancers d'un dé puisse être choisi par l'utilisateur. Exécuter ce programme pour N = 100	?
---	--	---

**1. Ecriture du programme**

Le programme nécessite une variable K pour compter le nombre de pile mais ne nécessite pas de variable d'entrée.

- **Créer un nouveau programme : "PILE"**
- **Initialisation de la variable K**  
 0 → K puis EXE.
- **Saisie de l'instruction « pour »**  
 La syntaxe générale dans ce cas est :  
**For** valeur initiale → compteur **To** valeur finale  
**Traitement** : pour les valeurs du compteur allant de la valeur de départ à celle d'arrivée.  
**Next** (fin de l'instruction « pour »)
- **Saisie du For**  
 Dans le menu de programmation, (SHIFT VARS) choisir **COM** (F1); touches **F6** et sélectionner **For** (F1) puis 1 → **To** (F2) 20 **EXE**  
 On appelle I le compteur.
- **Traitement (pour les valeurs du compteur) :**  
**RanInt#(0,1) + k → k**  
**OPTN** puis **F6**, puis successivement **PROB RAND** et **INT** puis 0, 1 et **↵**  
 l'instruction **RanInt#(0,1)** simule le lancé d'une pièce, 1 désigne pile, 0 face. Ajouter ce nombre à K augmente K de 1 uniquement si Pile est sorti.
- **Fin de l'instruction « For »**  
**Next**, (SHIFT VARS) choisir **COM** (F1); touches **F6** et sélectionner **F4**
- **Affichage de la fréquence de pile**  
 - "FREQUENCE" **EXE**  
 - **K** **↵** 20 **EXE**.  
 Calcul de la fréquence pour 20 lancers

**2. Exécuter le programme**

- Dans le menu **PRGM**
- Sélectionner le programme COMPRESS en choisissant **EXE** (touche **F1**).

