





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

?	<p>On donne le programme de calcul suivant :</p> <ul style="list-style-type: none"> • choisir un nombre • lui ajouter 4 • multiplier la somme obtenue par le nombre choisi • ajouter 4 à ce produit • écrire le résultat <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>• Accéder au mode "Programme"</p> <p>Dans le menu principal icône </p> <p>L'écran affiche : la liste des programmes présents dans la calculatrice.</p> <p>• Créer et nommer un nouveau programme</p> <p>Choisir NEW (touche F3)</p> <p>L'affichage indique "Program Name". Écrire le nom (max 8 caractères) et valider par EXE.</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.

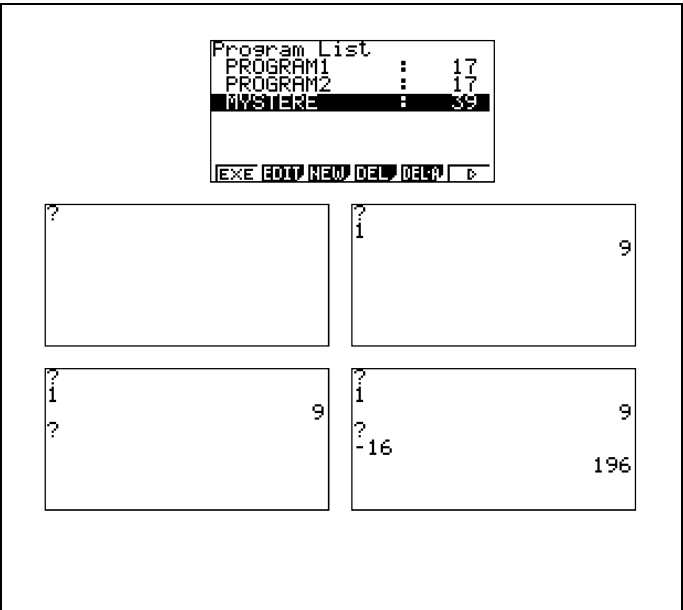
- Saisir la valeur et valider avec **EXE**.

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.

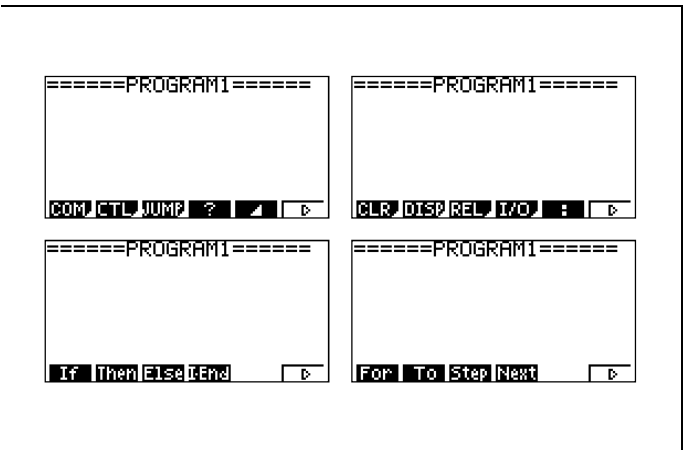


Accéder aux différentes instructions

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**.

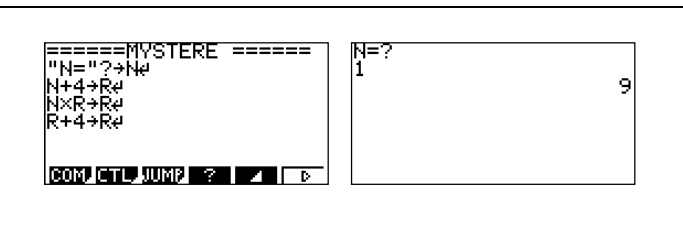


⇒ **Compléments**


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**.

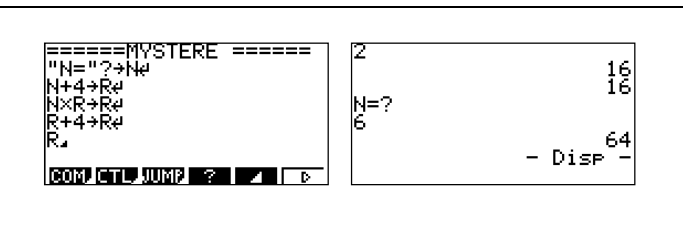
Le signe  est obtenu par les touches **SHIFT** .



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 x et y</p> <p>Traitement : Calculer $D = \sqrt{(x-2)^2 + (y-1)^2}$</p> <p>Si $D = 5$</p> <p>Alors afficher « oui »</p> <p>Sinon (c'est-à-dire si $D \neq 5$)</p> <p>Alors afficher « non »</p> <p>1) Faire fonctionner cet algorithme pour $x = -2$ et $y = 3$ puis pour $x = -1$ et $y = 5$.</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"=?>Vd
"Y"=?>Vd
```

```
=====D5=====
"X"=?>Vd
"Y"=?>Vd
√((X-2)²+(Y-1)²)→Dd
```

```
=====D5=====
"X"=?>Vd
"Y"=?>Vd
√((X-2)²+(Y-1)²)→Dd
```

```
=====D5=====
"X"=?>Vd
"Y"=?>Vd
√((X-2)²+(Y-1)²)→Dd
If D=5
```

```
=====D5=====
"X"=?>Vd
"Y"=?>Vd
√((X-2)²+(Y-1)²)→Dd
If D=5
Then
```

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

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

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

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

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

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 **PROG**
- Sélectionner le programme COMPRESS en choisissant **EXE** (touche **F1**).

