

?	<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>Si <math>d = 5</math> alors Afficher « oui »</p> <p>Sinon (c'est-à-dire si <math>d \neq 5</math>) Afficher « non »</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>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>.</li> <li>2) Saisir ce programme sur votre calculatrice.</li> <li>3) Tester le programme avec les valeurs de la première question.</li> <li>4) Quelle est la question à laquelle répond ce programme ?</li> </ol>	?
---	--	---

**Faire fonctionner l'algorithme**

<p>Le premier calcul de <math>d</math> est différent de 5 (valeur exacte et approchée) donc on affiche « non »</p> <p>Puis, modification des valeurs de <math>x</math> et de <math>y</math> sur la barre d'édition en utilisant les flèches et la touche  pour effacer les valeurs à changer.</p> <p>Cette fois <math>d = 5</math> et on affiche « oui »</p>	
--	--

**Saisie des instructions**

<p><b>Créer un nouveau programme nommé d5</b> (Voir fiche 400)</p> <p><b>Entrée des variables x et y</b> Taper <b>Prompt</b> <b>X</b> , <b>Y</b> puis <b>ENTER</b>.</p> <p><b>Saisie du calcul de d</b> Taper la séquence ci-contre qui se termine par <b>STO→</b> <b>d</b> puis <b>ENTER</b>.</p> <p><b>Saisie d'une instruction conditionnelle</b> Sur la TI89 les instructions de programmation sont pré saisies. Ici il faut l'instruction « if-then-else » :</p> <p><b>If : condition</b> <b>Then : traitement si condition vérifiée</b> <b>Else : traitement sinon (facultatif)</b> <b>End If : fin de l'instruction conditionnelle</b></p> <p><b>Saisie de la structure de l'instruction</b> Touche <b>F2</b> (<b>StructCtrl</b>) choisir <b>2: If ... then</b> puis accéder au menu avec la touche  et choisir <b>2:If... then ... Else ... EndIf</b> puis <b>ENTER</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>If</b> Le curseur clignote à l'endroit où il faut saisir la condition (ici <math>d = 5</math>). Utiliser la touche <b>=</b>.</li> <li>• <b>Then</b> Amener le curseur sur la ligne suivante avec la touche  et Taper <b>Disp</b> "OUI" .</li> </ul> <p><i>Pour obtenir l'instruction Disp : F3 (E/S) choix 2</i> <i>Pour obtenir les guillemets .2ND 1 choix 2</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Else</b> Amener le curseur sur la ligne juste au dessous de Else et Taper <b>Disp</b> "NON" .</li> </ul> <p>Touche <b>HOME</b> pour quitter le mode de programmation</p>	
---	--

**Exécuter un programme**

Dans l'écran de calcul appeler le programme par son nom suivi de parenthèses : « d5() » puis **ENTER** pour exécuter le programme.

On accède à l'écran d'exécution des programmes : saisir la valeur de X puis celle de Y. Valider à chaque fois avec **ENTER**.

Le programme s'exécute et affiche le résultat.

**Pour ré-exécuter le programme :**


- Touche **HOME** ou **F5** (**ES prog**) pour retrouver l'écran de calcul
- Touche **ENTER** pour relancer le programme.

<p>F1- F2- F3- F4- F5- F6- Outils R13 Calc Autre ESPr3m Nettoya3e</p> <p>d5() MAIN RAD AUTO F0NC 0/30</p>	<p>F1- F2- F3- F4- F5- F6- Outils R13 Calc Autre ESPr3m Nettoya3e</p> <p>x? -2 y? 3 MAIN RAD AUTO F0NC 1/30</p>
<p>F1- F2- F3- F4- F5- F6- Outils R13 Calc Autre ESPr3m Nettoya3e</p> <p>x? -2 y? 3 non MAIN RAD AUTO F0NC 2/30</p>	<p>F1- F2- F3- F4- F5- F6- Outils R13 Calc Autre ESPr3m Nettoya3e</p> <p>3 non x? -1 y? 5 oui MAIN RAD AUTO F0NC 3/30</p>

⇒ **Compléments**

**Changer la valeur de référence du test**

Le programme d5 doit être modifié :

- \* Éditer le programme d5
- \* Insérer une nouvelle première ligne pour demander la valeur de la variable a.
- \* Modifier la condition du test en remplaçant « If d=5 » par « If d=a ».  
Pour cela, placer le curseur après 5 pour l'effacer avec la touche  et saisir a.
- \* Pour exécuter le programme, saisir d'abord la valeur choisie pour a, puis celles de X et de Y.

<p>F1- F2- F3- F4- F5- F6- Outils StructCtrl E/S Var Rech... Mode</p> <pre> :d5() :Prgm :Prompt a :Prompt x,y :((x-2)^2+(y-1)^2)^(.5)+d :If d=5 Then :Disp "oui" :Else :Disp "non"                     </pre> <p>MAIN RAD AUTO F0NC</p>	<p>F1- F2- F3- F4- F5- F6- Outils StructCtrl E/S Var Rech... Mode</p> <pre> :d5() :Prgm :Prompt a :Prompt x,y :((x-2)^2+(y-1)^2)^(.5)+d :If d=a Then :Disp "oui" :Else :Disp "non"                     </pre> <p>MAIN RAD AUTO F0NC</p>
<p>F1- F2- F3- F4- F5- F6- Outils StructCtrl E/S Var Rech... Mode</p> <pre> :d5() :Prgm :Prompt a :Prompt x,y :((x-2)^2+(y-1)^2)^(.5)+d :If d=a Then :Disp "oui" :Else :Disp "non"                     </pre> <p>MAIN RAD AUTO F0NC</p>	<p>F1- F2- F3- F4- F5- F6- Outils R13 Calc Autre ESPr3m Nettoya3e</p> <p>a? 4 x? 2 y? -3 oui MAIN RAD AUTO F0NC 5/30</p>