

Théorème de Pythagore

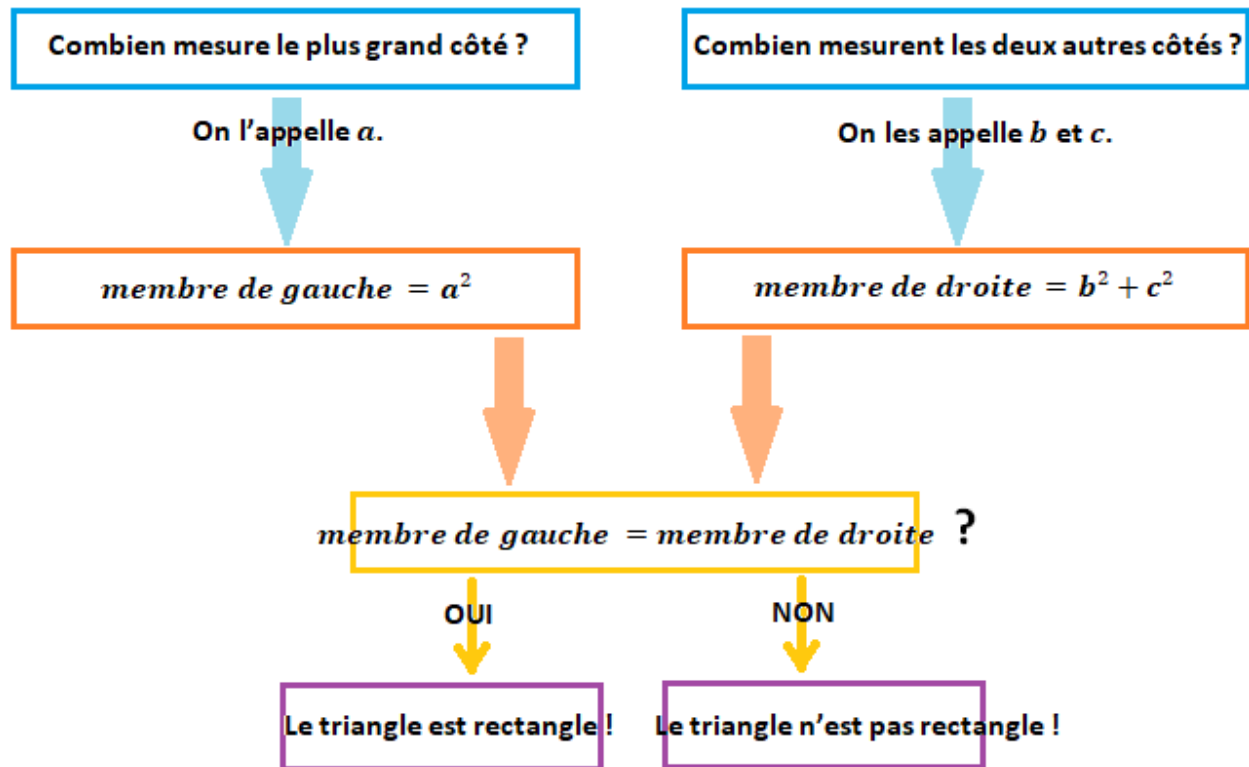


C55 C56
INFO
Fiche
professeur

Objectifs du TP : approfondir la notion de démonstration, acquérir des automatismes, structurer la pensée

Exercice 1 sur le II du cours : montrer qu'un triangle est ou n'est pas rectangle

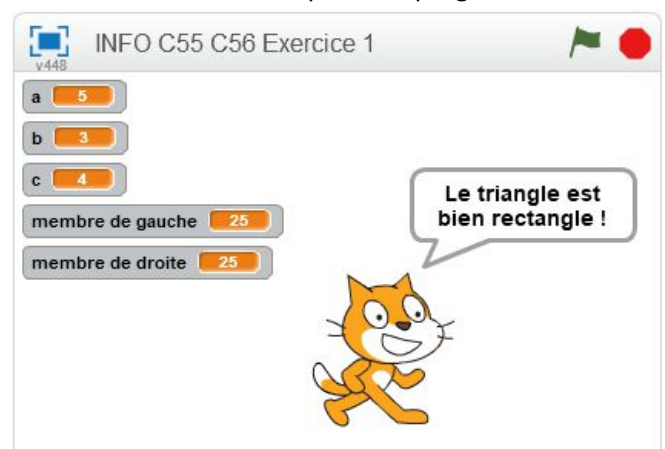
2) Réponse que l'on peut projeter :



3) On a créé plus de variables que nécessaire pour la bonne compréhension du programme par les élèves.

D'autre part on n'a pas mis « demander... et attendre » 2 fois dans les indications de la partie ②, c'est aux élèves de comprendre que la variable « réponse » ne garde que la dernière valeur donnée et d'adapter leur programme.

```
quand cliqué
demander "Combien mesure le plus grand côté ?" et attendre
mettre a à réponse
mettre membre de gauche à a * a
demander "Combien mesure l'un des deux autres côtés ?" et attendre
mettre b à réponse
demander "Combien mesure le dernier côté ?" et attendre
mettre c à réponse
mettre membre de droite à b * b + c * c
si membre de gauche = membre de droite alors
  dire "Le triangle est bien rectangle !"
sinon
  dire "Le triangle n'est pas rectangle !"
```



On peut aussi améliorer ce programme en rajoutant un test au cas où l'utilisateur se tromperait dans le choix du plus grand côté.

Exercice 2 sur le III du cours : calculer la longueur d'un côté si le triangle est rectangle


1)b)

```
quand cliqué
demander "Donne-moi la longueur AC." et attendre
mettre AC à réponse
demander "Donne-moi la longueur AB." et attendre
mettre AB à réponse
mettre BC à racine de AB * AB + AC * AC
dire regroupe BC = BC
```

INFO C55 C56 Exercice 2 question 1

AC 3
AB 4
BC 5

BC = 5



1)c)

```
quand cliqué
demander "Donne-moi la longueur AC." et attendre
mettre AC à réponse
demander "Donne-moi la longueur AB." et attendre
mettre AB à réponse
mettre BC à racine de AB * AB + AC * AC
dire "On sait que le triangle ABC est rectangle en A," pendant 2 secondes
dire "donc d'après le théorème de Pythagore :" pendant 2 secondes
dire "BC² = AB² + AC²" pendant 2 secondes
dire regroupe "donc BC² = " regroupe AB regroupe "² + " regroupe AC regroupe "²" pendant 2 secondes
dire regroupe "donc BC = " BC
```

2)

```
quand cliqué
demander "Donne-moi la longueur AC." et attendre
mettre AC à réponse
demander "Donne-moi la longueur BC." et attendre
mettre BC à réponse
mettre AB à racine de BC * BC - AC * AC
dire "On sait que le triangle ABC est rectangle en A," pendant 2 secondes
dire "donc d'après le théorème de Pythagore :" pendant 2 secondes
dire "BC² = AB² + AC²" pendant 2 secondes
dire regroupe BC regroupe "² = AB² + " regroupe AC regroupe "²" pendant 2 secondes
dire regroupe "donc AB = " AB
```