

SCRATCH

Dans le logiciel Scratch

- 1 Que permet de calculer le morceau de programme ❶ ci-contre ?
- 2 Compléter ce programme afin qu'il demande les longueurs des deux autres côtés et qu'il teste si le triangle donné est rectangle ou non.
On pourra utiliser l'instruction ❷ à compléter ci-dessous.

```

    quand flag cliqué
    demander Le plus grand côté mesure et attendre
    mettre h à réponse
    mettre h à h * h
  
```

```

    si
    alors
    dire Le triangle est rectangle
    sinon
    dire Le triangle n'est pas rectangle
  
```

Aide :
Penser à déclarer les **VARIABLES !**

CORRIGES

Créer une variable

- 2ème côté
- 3ème côté
- carré 2ème
- carré 3ème
- h

Ce programme **SCRATCH** permet de calculer le **CARRÉ** du plus **GRAND** côté d'un triangle et de le comparer avec la **SOMME** des carrés des deux autres côtés, afin de démontrer si ce triangle est **RECTANGLE** ou **NON**.
On utilise donc la **RÉCIPROQUE** du théorème de Pythagore

Réciproque du Théorème de Pythagore

Théorème : Si le carré de la longueur du plus grand côté d'un triangle est égal à la somme des carrés deux autres côtés, alors le triangle est rectangle

```

    quand flag cliqué
  
```

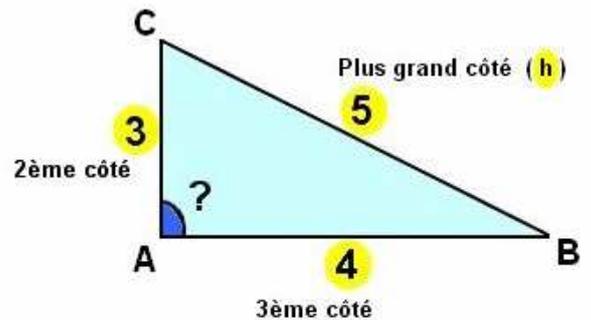
$$CB^2 \stackrel{?}{=} AB^2 + AC^2$$

```

    demander Le plus grand côté mesure et attendre
    mettre h à réponse
    mettre carré h à h * h
  
```

"h" comme une éventuelle hypothénuse

Il est préférable de créer une variable spécifique pour le carré de "h" plutôt que de prendre "h" = h x h = h² comme indiqué dans l'énoncé !



```

    demander Le 2ème côté mesure et attendre
    mettre 2ème côté à réponse
    mettre carré 2ème à 2ème côté * 2ème côté
  
```

On calcule le carré du 2ème côté

```

    demander Le 3ème côté mesure et attendre
    mettre 3ème côté à réponse
    mettre carré 3ème à 3ème côté * 3ème côté
  
```

On calcule le carré du 3ème côté



L'enseignement des mathématiques à nos enfants est une tâche bien trop importante pour n'être confiée qu'à leurs seuls professeurs

```

    si carré 2ème + carré 3ème = carré h alors
    dire Le triangle est RECTANGLE pendant 5 secondes
    sinon
    dire Le triangle n'est PAS RECTANGLE pendant 5 secondes
  
```

On teste alors le **CARRÉ** du plus grand côté avec la **SOMME** des **CARRÉS** des 2 autres côtés.

Conclusion après le test

