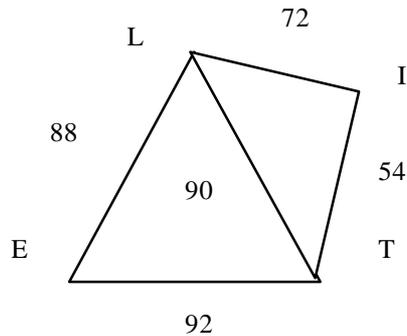


## Fiche Méthode : Réciproque du théorème de Pythagore.

### Méthode

- On repère le triangle qui semble rectangle dans la figure.
- On cherche le plus grand côté et on calcule le carré de sa longueur.
- On calcule la somme des carrés des deux autres côtés.
- On compare les deux résultats obtenus et on conclue.

### Exemple



### Énoncé:

Le triangle LIT tel que :  $LI = 72$ ,  $IT = 54$  et  $LT = 90$  est-il rectangle?  
Si oui, quels sont les deux côtés perpendiculaires?

### Solution:

... est le plus grand côté  $\dots^2 = \dots^2 = \dots$

$\dots^2 + \dots^2 = \dots^2 + \dots^2 = \dots + \dots = \dots$

Donc  $\dots^2 = \dots^2 + \dots^2$ ; et d'après la réciproque du théorème de Pythagore, le triangle LIT est rectangle en ... ([...] est l'hypoténuse). Les côtés [...] et [...] sont perpendiculaires.

### Exercice

1. Montrer que les triangles LAC et LOC tels que  $LA = 56$ ,  $LC = 70$ ,  $AC = 42$ ,  $LO = 24$  et  $OC = 74$  ( toutes les longueurs en mm) sont rectangles.
2. Le triangle ABC tel que  $AB=8\text{cm}$   $BC=5,99\text{cm}$  et  $AC=9,98\text{cm}$  est-il rectangle ?