

**Pour démontrer qu'un triangle n'est pas rectangle, on utilisera la contraposée du théorème de Pythagore**

Le triangle LMN de côtés  $LM = 4,5$  cm,  $MN = 6$  cm et  $LN = 4$  cm est-il rectangle ?

**Méthode :**

On calcule :

- d'une part le carré du plus grand côté,
- d'autre part la somme des carrés des deux autres côtés,

Puis on compare les résultats obtenus

**Solution :**

Dans le triangle LMN, [MN] est le plus grand côté

- d'une part :  $MN^2 = 36$
- d'autre part :  $LN^2 + LM^2 = 4^2 + (4,5)^2$   
 $LN^2 + LM^2 = 16 + 20,25$   
 $LN^2 + LM^2 = 36,25$

On constate que  $36,25 \neq 36$ , donc  $LN^2 + LM^2 \neq MN^2$ .

D'après la contraposée du théorème de Pythagore

On conclut que le triangle LMN n'est pas rectangle.