

1 La contraposée du théorème de Pythagore

Théorème 2 (contraposée du théorème de Pythagore)

Soit ABC un triangle dont BC est le plus grand côté.

Si $BC^2 \neq AB^2 + AC^2$, alors ABC n'est pas un triangle rectangle.

Exercice 10.1

Soit KLM un triangle tel que $KL = 4$ cm, $LM = 6$ cm, et $KM = 3$ cm.
Démontrez que KLM n'est pas un triangle rectangle.

Réponse

... est le plus grand côté du triangle et :

- d'une part : ...
- d'autre part : ...

Je constate que ...

Donc, d'après le théorème de Pythagore (ou sa contraposée), le triangle KLM ...

2 La réciproque du théorème de Pythagore

Théorème 3 (réciproque du théorème de Pythagore)

Soit ABC un triangle dont BC est le plus grand côté.

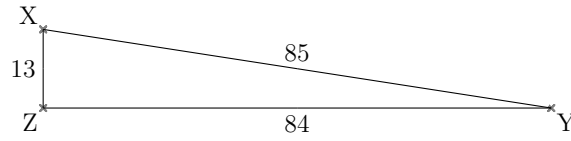
Si $BC^2 = AB^2 + AC^2$, alors ABC est un triangle rectangle.

Exercice 10.2

Soit XYZ un triangle tel que $XY = 85$ m, $YZ = 84$ m, et $XZ = 13$ m.

Démontrez que XYZ est un triangle rectangle.

Réponse



... est le plus grand côté du triangle XYZ et :

- d'une part : $XY^2 = (\dots)^2 = \dots$;
- d'autre part : $XZ^2 + YZ^2 = (\dots)^2 + (\dots)^2 = \dots + \dots = \dots$

Je constate que ...

Donc, d'après la réciproque du théorème de Pythagore, le triangle XYZ est un ...
 Nous pouvons maintenant coder l'angle droit dans le triangle XYZ .

