

Réciproque du théorème de Pythagore :

Exercices

Exercice n°1:

*RST est un triangle tel que $RS=4,9m$, $ST=3,5m$ et $RT=6m$.
Ce triangle est-il rectangle ?*

Exercice n°2:

BCD est un triangle tel que $BC=4,25cm$, $BD=2cm$ et $DC=3,75cm$. Le triangle BCD est-il rectangle ?

Exercice n°3:

ABC est un triangle tel que $AB=53mm$, $BC=45mm$ et $AC=69,5mm$. ABC est-il rectangle ?

Exercice n°4:

MNP est un triangle tel que $PM=3,8cm$, $PN=7cm$ et $MN=5,9cm$. Ce triangle est-il rectangle ?

Exercice n°5:

ABCD est un rectangle avec $AB=3cm$ et $BC=10cm$.

I est le point du côté [BC] tel que $BI=1cm$.

- 1) *Faire une figure.*
- 2) *Calculer AI^2 et ID^2 .*
- 3) *Démontrer que les droites (AI) et (ID) sont perpendiculaires.*

Exercice n°6:

Le menuisier s'interroge :

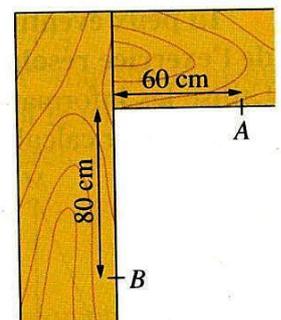
« Les deux montants de cette huisserie sont-ils bien à angle droit ? ».

Il trace un trait à 60cm du coin et un autre trait à 80cm du coin.

Il mesure ensuite la distance entre les deux traits.

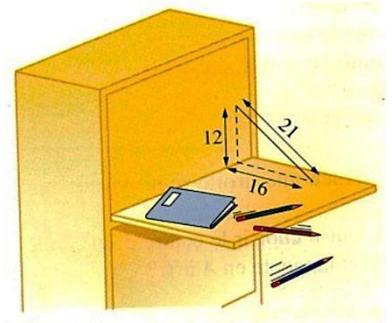
Il trouve 1m et s'en va satisfait.

Peux-tu dire pourquoi ?



Exercice n°7:

Mathieu est perplexe... Ses parents lui ont acheté un secrétaire, mais ses stylos roulent et tombent. Peux-tu lui expliquer pourquoi ?



Exercice n°8:

ABC est un triangle avec $AB = 4,5$ cm, $BC = 2,4$ cm et $AC = 5,1$ cm et DEF un autre triangle avec $DE = 4,5$ cm, $DF = 2,8$ cm et $EF = 5,2$ cm. Ces triangles sont-ils rectangles ?

Exercice n°9:

On a fixé au mur une étagère $[ET]$ en la soutenant par un support $[SP]$.

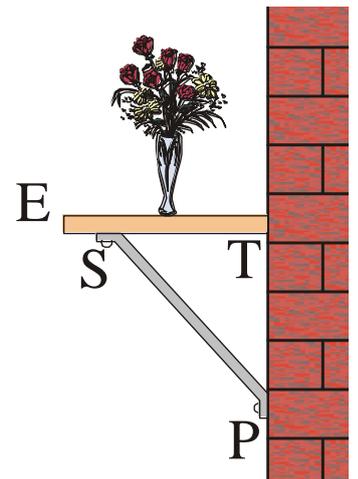
$$ST = 17,6 \text{ cm}$$

$$TP = 33 \text{ cm}$$

$$SP = 37,4 \text{ cm.}$$

On suppose que le mur est vertical.

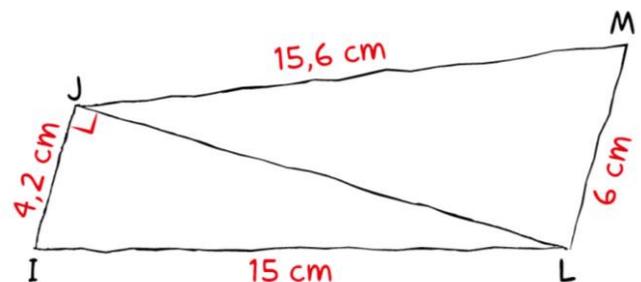
L'étagère est-elle horizontale ?



Exercice n°10:

Voici une figure à main levée.

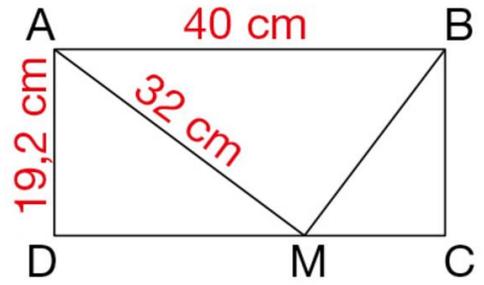
- 1 Calculer la longueur de la diagonale $[JL]$ du quadrilatère $ILMJ$.
- 2 Prouver que le triangle JLM est rectangle.
- 3 En déduire que les droites (IJ) et (LM) sont parallèles.



Exercice n°11:

ABCD est un rectangle et M est un point du côté [CD].

- 1 Calculer les longueurs :
 - a) DM
 - b) CM
 - c) BM
- 2 Le triangle AMB est-il rectangle ? Expliquer.



Exercice n°12:

Voici une figure à main levée.

Prouver que les droites (BD) et (AE) sont parallèles.

