

Module 1: Les racines carrées et le théorème de Pythagore (pages 4 - 61)

le mardi 27 novembre 2018:
Leçon 6 - "Explorer le théorème de Pythagore"

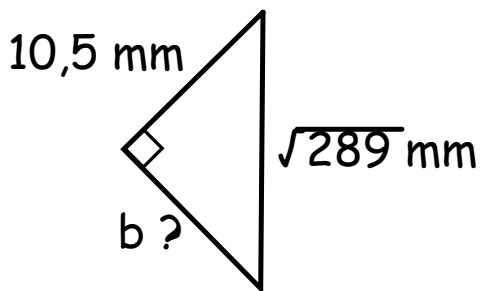
RAG - SS: Utiliser la mesure directe et indirecte pour résoudre des problèmes.

RAS - SS1: Développer et appliquer le théorème de Pythagore pour résoudre des problèmes.

Réchauffement:

Détermine la longueur du côté inconnu du triangle rectangle ci-dessous à une décimale près.

$$\begin{aligned} & (\sqrt{9})^2 \\ & = \sqrt{9} \times \sqrt{9} \\ & = 3 \times 3 \\ & = 9 \end{aligned}$$



$$\begin{aligned} h^2 &= a^2 + b^2 \\ (\sqrt{289})^2 &= 10,5^2 + b^2 \\ 289 &= 110,25 + b^2 \\ 289 - 110,25 &= 110,25 - 110,25 + b^2 \\ 178,75 &= b^2 \\ \sqrt{178,75} &= \sqrt{b^2} \\ 13,4 \text{ mm} &\approx b \end{aligned}$$

Renforcement des concepts appris
(du lundi 26 novembre):
Questions???

(page 43, #3, #4 et #5)



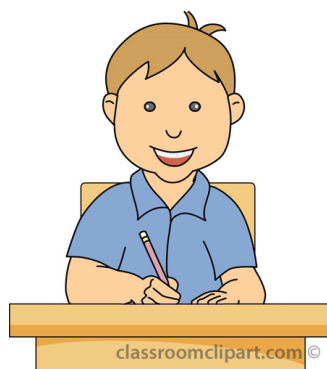
a) $h^2 = a^2 + b^2$
 $13^2 = 7^2 + 10^2$
 $169 = 49 + 100$
 $169 \neq 149$ Non

b) $h^2 = a^2 + b^2$
 $8^2 = 5^2 + 7^2$
 $64 = 25 + 49$
 $64 \neq 74$ Non

c) $h^2 = a^2 + b^2$
 $17^2 = 8^2 + 15^2$
 $289 = 64 + 225$
 $289 = 289$ Oui

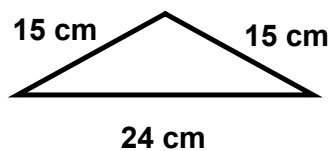
Évaluation formative - Le théorème de Pythagore

(repasser)



Exemple:

3. Détermine si le triangle ci-dessous est un triangle rectangle. Explique ta réponse.



$$h^2 = a^2 + b^2$$

$$24^2 = 15^2 + 15^2$$

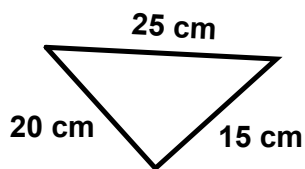
$$576 = 225 + 225$$

$$576 \neq 450$$

Non, ce n'est pas un triangle rectangle parce que $24^2 \neq 15^2 + 15^2$.

Exemple:

4. Détermine si le triangle ci-dessous est un triangle rectangle. Explique ta réponse.



$$h^2 = a^2 + b^2$$

$$25^2 = 15^2 + 20^2$$

$$625 = 225 + 400$$

$$625 = 625$$

Oui, c'est un triangle rectangle parce que $25^2 = 15^2 + 20^2$.

(3, 4, 5)

$$h^2 = a^2 + b^2$$

$$5^2 = 3^2 + 4^2$$

$$25 = 9 + 16$$

$$25 = 25$$

→ "Triplet de Pythagore"

Exemple:

5. Détermine si (12, 16, 20) est un triplet de Pythagore.
Comment le sais-tu?

$$h^2 = a^2 + b^2$$

$$20^2 = 12^2 + 16^2$$

$$400 = 144 + 256$$

$$400 = 400$$

Oui, (12, 16, 20) est un triplet de Pythagore parce que $20^2 = 12^2 + 16^2$.

Exemple:

6. Détermine si (41, 47, 65) est un triplet de Pythagore.
Comment le sais-tu?

$$h^2 = a^2 + b^2$$

$$65^2 = 41^2 + 47^2$$

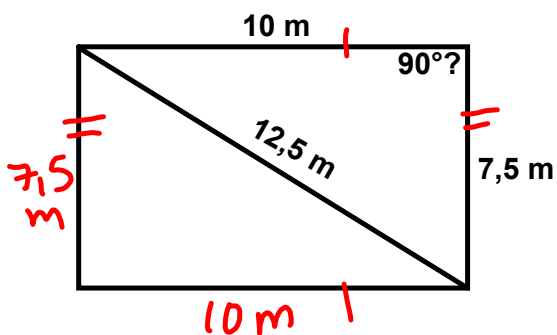
$$4\ 225 = 1\ 681 + 2\ 209$$

$$4\ 225 \neq 3\ 890$$

Non, (41, 47, 65) n'est pas un triplet de Pythagore
parce que $65^2 \neq 41^2 + 47^2$.

Exemple:

7. Le plancher dans une salle de classe à Gretna Green est de forme rectangulaire. Ses côtés mesurent 7,5 m et 10 m. Ava mesure la diagonale du plancher, qui est de 12,5 m. L'angle entre les deux côtés est-il un angle droit? Explique ta réponse.



$$h^2 = a^2 + b^2$$

$$12,5^2 = 7,5^2 + 10^2$$

$$156,25 = 56,25 + 100$$

$$156,25 = 156,25$$

Oui, l'angle entre les deux côtés est un angle droit parce que $12,5^2 = 7,5^2 + 10^2$.

Renforcement des concepts appris:

"Mathématiques 8" - pages 43 et 44,
#6abcd, #7abc, #8 et #9
(n'oubliez pas de vérifier
vos réponses)