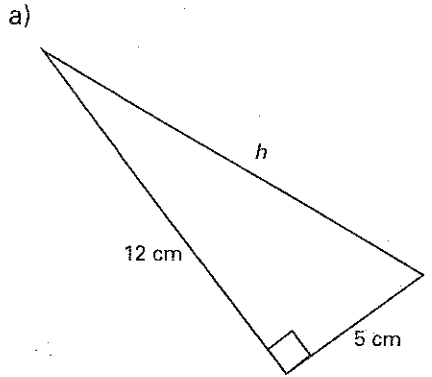


Révision C – Corrigé

1. Détermine la mesure manquante. Arrondis ta réponse au dixième de centimètre près.
Voici des exemples de réponses possibles :



Puisque le triangle est rectangle :

$$h^2 = 5^2 + 12^2$$

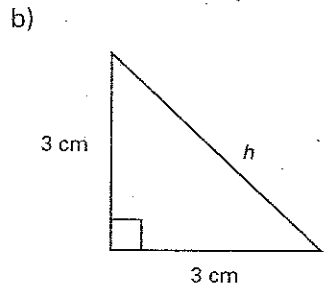
$$h^2 = 25 + 144$$

$$h^2 = 169$$

$$h = \sqrt{169}$$

$$h = 13$$

L'hypoténuse a une longueur de 13 cm.



Puisque le triangle est rectangle :

$$h^2 = 3^2 + 3^2$$

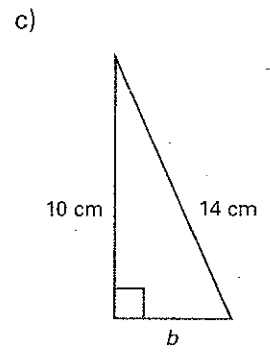
$$h^2 = 9 + 9$$

$$h^2 = 18$$

$$h = \sqrt{18}$$

$$h \approx 4,2$$

L'hypoténuse a une longueur d'environ 4,2 cm.



Puisque le triangle est rectangle :

$$b^2 + 10^2 = 14^2$$

$$b^2 + 100 = 196$$

$$b^2 = 196 - 100$$

$$b^2 = 96$$

$$b = \sqrt{96}$$

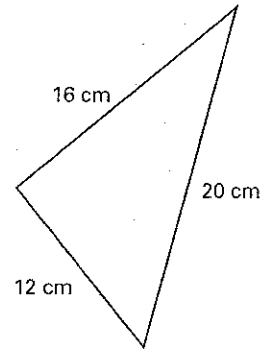
$$b \approx 9,8$$

La base a une longueur d'environ 9,8 cm.

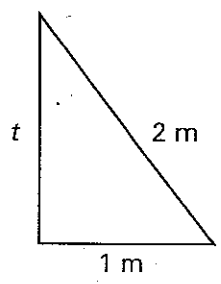
2. Le triangle ci-contre est-il un triangle rectangle? Justifie ta réponse.
Voici un exemple de réponse possible :

Si le triangle est rectangle $20^2 = 12^2 + 16^2$.
Alors, $20^2 \stackrel{?}{=} 12^2 + 16^2$
 $400 \stackrel{?}{=} 144 + 256$
 $400 = 400$

Puisque le carré de l'hypoténuse est égal à la somme des carrés des deux autres côtés, le triangle 12-16-20 est un triangle rectangle.



3. Stéphanie se demande si la tente qu'elle a achetée sera assez haute pour qu'elle puisse s'y tenir debout au centre. Stéphanie mesure 1,52 m. Arrondis ta réponse au centième de mètre près.
Voici un exemple de solution possible :



Puisque le triangle est rectangle :

$$t^2 + 1^2 = 2^2$$

$$t^2 + 1 = 4$$

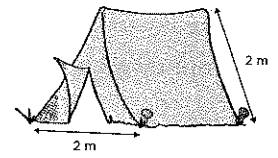
$$t^2 = 4 - 1$$

$$t^2 = 3$$

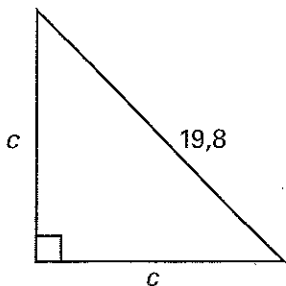
$$t = \sqrt{3}$$

$$t \approx 1,73$$

La hauteur de la tente est d'environ 1,73 m, donc Stéphanie pourra s'y tenir debout au centre.



4. L'hypoténuse d'un triangle rectangle isocèle est de 19,8 cm. Quelles sont les mesures approximatives des deux autres côtés? Arrondis ta réponse au dixième de centimètre près. Voici un exemple de solution possible :



Puisque le triangle est rectangle :

$$c^2 + c^2 = 19,8^2$$

$$c^2 + c^2 = 392,04$$

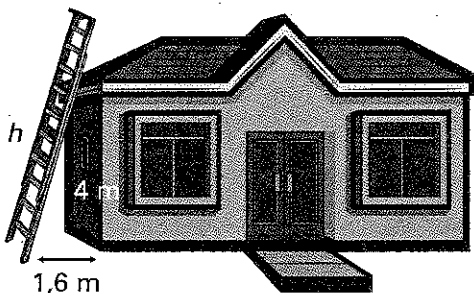
$$c^2 \approx 196$$

$$c \approx 14$$

Chacun des côtés congrus du triangle isocèle mesure environ 14 cm.

5. Une échelle de 6 m est appuyée contre le mur d'une maison dont la hauteur est de 4 m. Si l'échelle est placée à 1,6 m du bas du mur, détermine la longueur de la partie de l'échelle qui dépasse le mur. Arrondis ta réponse au dixième de mètre près.

Voici un exemple de solution possible :



Puisque le triangle est rectangle :

$$h^2 = 4^2 + 1,6^2$$

$$h^2 = 16 + 2,56$$

$$h^2 = 18,56$$

$$h = \sqrt{18,56}$$

$$h \approx 4,3$$

L'échelle dépasse le mur d'environ 1,7 m, car

$$6 - 4,3 = 1,7.$$

6. Thomas construit un triangle rectangle. Il dit que l'hypoténuse mesure entre 9 cm et 10 cm. Quelles pourraient être les mesures des deux autres côtés du triangle? Donne une solution possible en laissant des traces de ta démarche.

Voici des exemples de solutions possibles :

Je connais le triangle 3-4-5.

Une variante de ce triangle est le triangle 6-8-10, dont l'hypoténuse mesure 10 cm.

Exemple 1

Si les côtés du triangle mesurent 6 cm et 7,8 cm, et que le triangle est rectangle :

$$h^2 = 6^2 + 7,8^2$$

$$h^2 = 36 + 60,84$$

$$h^2 = 96,84$$

$$h = \sqrt{96,84}$$

$$h \approx 9,84$$

Le nombre 9,84 est entre 9 et 10. Les deux autres côtés pourraient mesurer 6 cm et 7,8 cm.

Exemple 2

Si les côtés du triangle mesurent 5,5 cm et 8 cm, et que le triangle est rectangle :

$$h^2 = 5,5^2 + 8^2$$

$$h^2 = 30,25 + 64$$

$$h^2 = 94,25$$

$$h = \sqrt{94,25}$$

$$h \approx 9,7$$

Le nombre 9,7 est entre 9 et 10. Les deux autres côtés pourraient mesurer 5,5 cm et 8 cm.