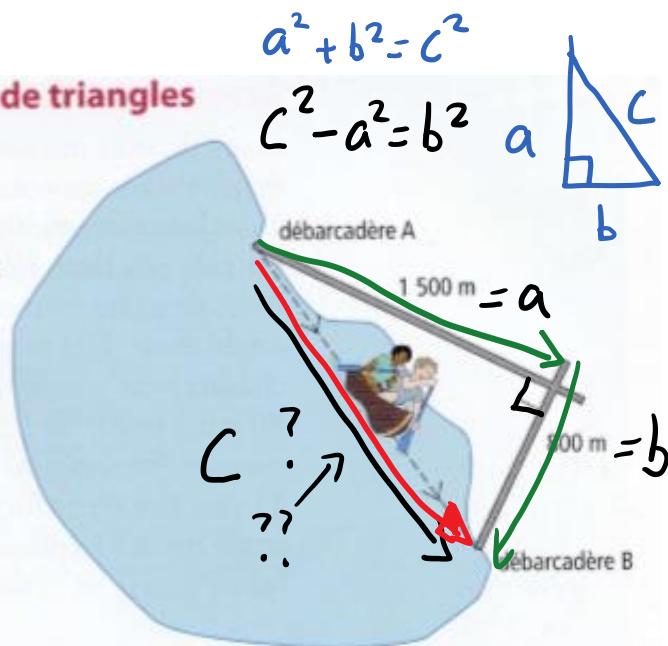


Exemple 1 : Déterminer des distances à l'aide de triangles rectangles

- a) Antoine et Shalima font du canot sur un lac en Saskatchewan. Il y a deux débarcadères sur le lac. Quelle est la distance en canot entre les deux débarcadères ?
- b) Quelle distance faut-il parcourir de plus par la route qu'en canot pour aller du débarcadère A au débarcadère B ?



Solution

$$a) \quad a^2 + b^2 = c^2$$

$$(1500\text{m})^2 + (800\text{m})^2 = c^2$$

$$2\,250\,000 + 640\,000 = c^2$$

$$\sqrt{2\,890\,000\text{m}^2} = \sqrt{c^2}$$

$$\boxed{1700\text{m} = c}$$

b) Distance par la route

$$1500\text{m} + 800\text{m} = 2300\text{m}$$

Distance en canot est

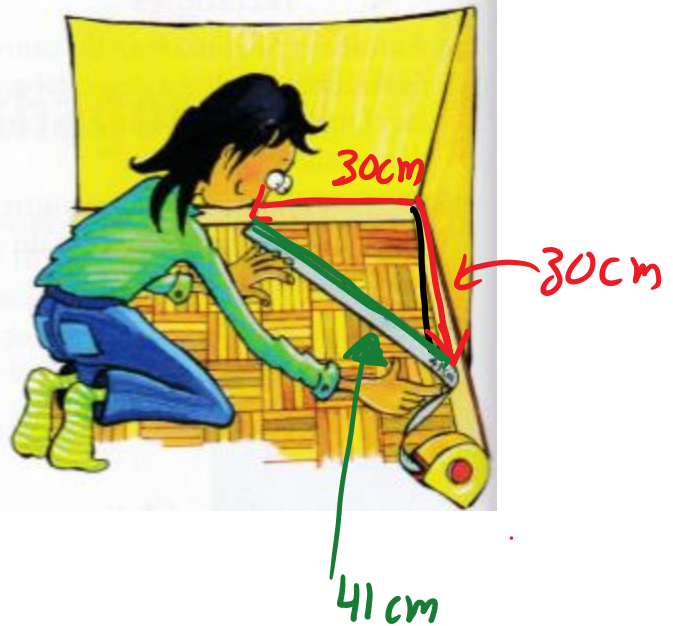
1700m • Va en ~~bateau~~.
Canot.

Montre ce que tu sais

~~Reporte-toi au texte d'introduction et à l'illustration de la page 106. Un navire part de la côte de la Colombie-Britannique et vogue vers l'ouest sur une distance de 10 km. Puis, il vogue vers le nord jusqu'à ce qu'il se trouve à 25 km de son point de départ. Quelle distance a-t-il parcourue vers le nord? Exprime ta réponse au dixième de kilomètre près.~~

Exemple 2 : Vérifier un triangle rectangle

Danielle veut installer une petite étagère dans un coin de sa chambre. Comme l'étagère ne s'ajuste pas bien, elle croit que les deux murs ne forment pas un angle droit. Elle mesure sur chaque mur une longueur de 30 cm à partir de l'angle. Puis elle mesure l'hypoténuse. Elle obtient 41 cm. Les murs forment-ils un angle droit? Explique pourquoi.



Solution

Les "cathètes"

$$\rightarrow 30^2 + 30^2$$

$$\rightarrow 900 + 900 = 1800 \text{ cm}^2$$

L'hypoténuse

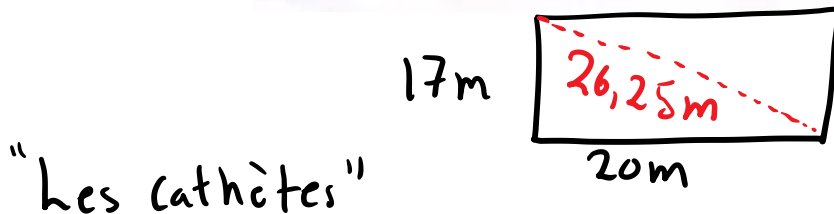
$$41^2 = 41 \times 41 = 1681 \text{ cm}^2$$

$$1800 \text{ cm}^2 \neq 1681 \text{ cm}^2$$

Le triangle n'est pas carré.

Montre ce que tu sais

Un entrepreneur en bâtiment creuse les fondations d'une maison rectangulaire de 17 m de largeur et de 20 m de longueur. Pour vérifier que l'angle est droit, un employé mesure la longueur de la diagonale. Il obtient 26,25 m. L'angle est-il droit? Explique pourquoi.



"Les cathètes"

$$(17)^2 + (20)^2 = 689 \text{ m}^2$$

"L'hypoténuse"

$$(26,25 \text{ m})^2 \approx 689 \text{ m}^2$$

Pages 110-111 Qs 3 ← 9 et 14