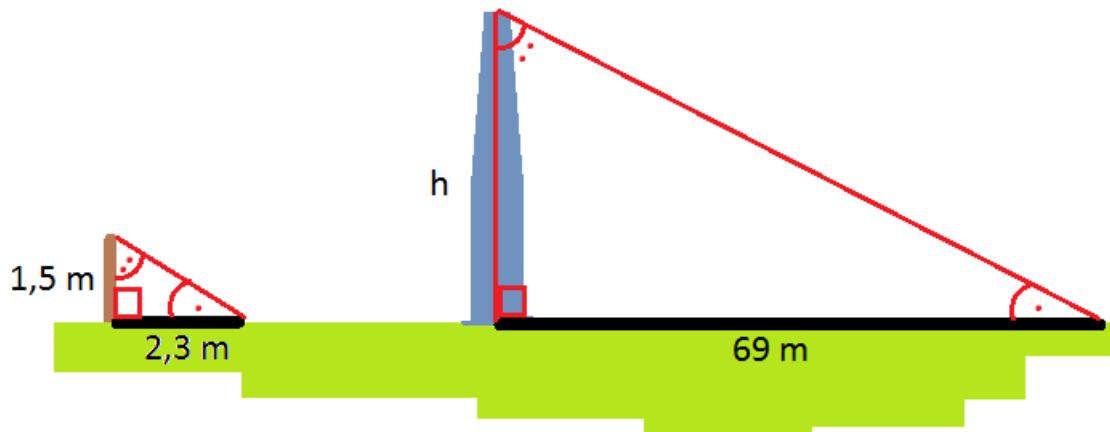


1) Pour estimer la hauteur d'une tour, on utilise un bâton de 1,5 m de hauteur. En plaçant le bâton à la verticale, il projette une ombre de 2,3 m. de long. En même temps, on mesure l'ombre de la tour à 69 m. Quelle est la hauteur de la tour?

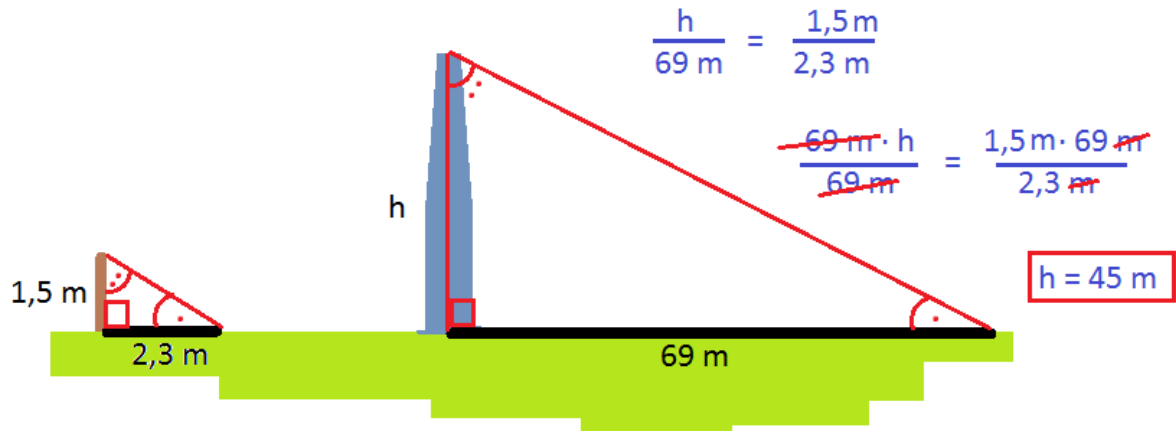
- a. Prévient la hauteur dans ta tête. Est-elle plus haute ou moins haute que 69 m, si un bâton de 1,5 m projette une ombre de 2,3 m?

Si l'ombre du bâton est plus grande que le bâton, l'ombre de la tour sera plus grande que la hauteur de la tour. La tour sera plus petite que 69 m.

- b. Fais un schéma de la situation en identifiant toutes les valeurs connues.



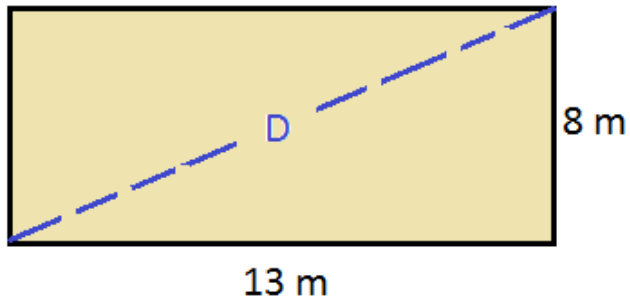
- c. Utilise les proportions entre côtés de triangles semblables pour trouver la hauteur.



- d. Est-ce que la hauteur correspond à la prédiction faite en a?

Oui, la prédiction était que la hauteur serait plus petite que 69 m. 45 m est plus petit que 69 m.

- 2) Une pièce rectangulaire possède une longueur de 13 m et une largeur de 8 m. Quelle est la longueur de la diagonale d'un coin au coin opposé?



$$c^2 = a^2 + b^2 \quad c = D$$
$$a = 8 \text{ m}$$
$$b = 13 \text{ m}$$

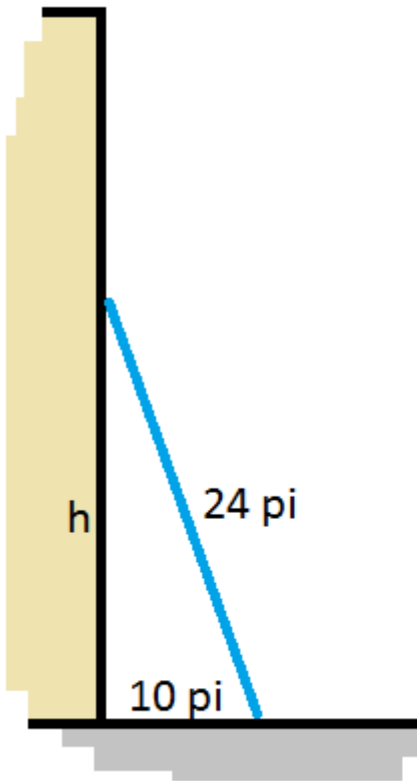
$$c^2 = (8 \text{ m})^2 + (13 \text{ m})^2$$

$$c^2 = 233 \text{ m}^2$$

$$\sqrt{c^2} = \sqrt{233 \text{ m}^2}$$

$$c = 15,26 \text{ m}$$

- 3) Une échelle de 24 pi est posée sur le mur vertical d'un édifice. La base de l'échelle se trouve à 10 pi du mur. À quelle hauteur se trouve le sommet de l'échelle?



$$c^2 = a^2 + b^2 \quad c = 24 \text{ pi}$$
$$a = 10 \text{ pi}$$
$$b = h$$

$$h^2 = c^2 - a^2$$

$$h^2 = (24 \text{ pi})^2 - (10 \text{ pi})^2$$

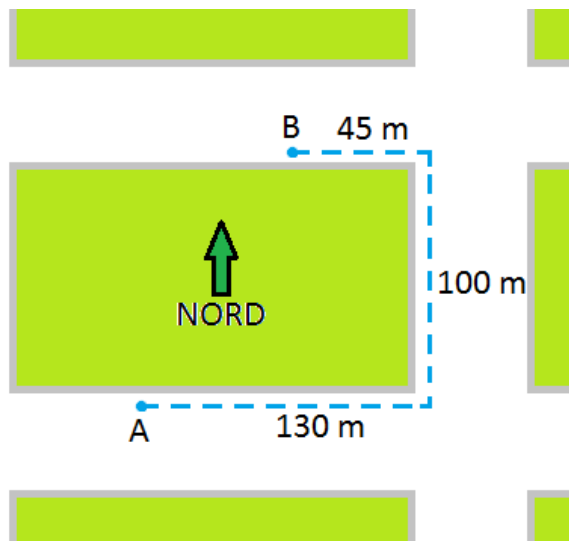
$$h^2 = 476 \text{ pi}^2$$

$$\sqrt{h^2} = \sqrt{476 \text{ pi}^2}$$

$$h = 21,82 \text{ pi}$$

4) Un piéton parcourt un trajet sur un trottoir. De son point de départ A, il marche 130 m vers l'est au coin de la rue. Il tourne vers le nord et marche encore 100 m jusqu'au coin de rue suivant. Il tourne alors vers l'ouest et marche 45 m jusqu'à sa destination B.

a. Fais un schéma de la promenade du piéton.

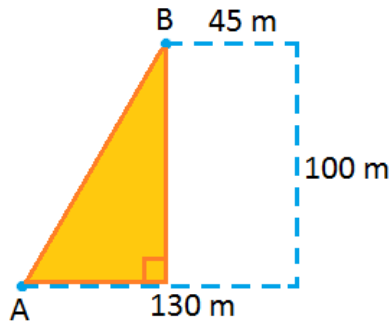


b. Quelle distance le piéton a-t-il parcouru en tout durant sa marche?

$$d = 130 \text{ m} + 100 \text{ m} + 45 \text{ m}$$

$$d = 275 \text{ m}$$

c. Quelle distance sépare le point de départ A et le point d'arrivée B en ligne droite?



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

$$a = 100 \text{ m}$$

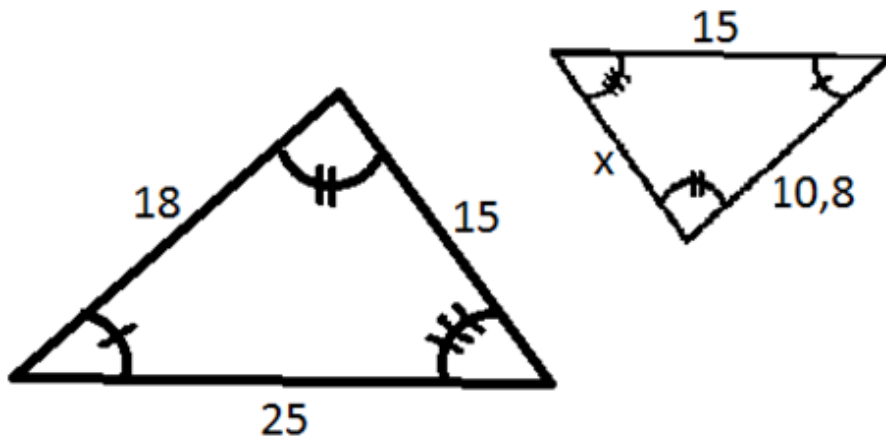
$$b = 130 \text{ m} - 45 \text{ m} \quad b = 85 \text{ m}$$

$$c^2 = (100 \text{ m})^2 + (85 \text{ m})^2$$

$$c^2 = 17\,225 \text{ m}^2$$

$$\sqrt{c^2} = \sqrt{17\,225 \text{ m}^2}$$

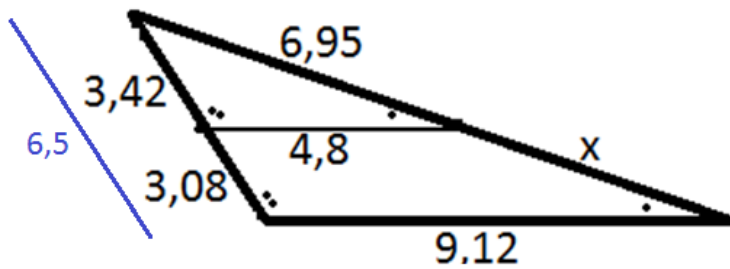
$$c = 131,24 \text{ m}$$



$$\frac{x}{15} = \frac{10,8}{18}$$

$$\frac{x \cdot \cancel{15}}{\cancel{15}} = \frac{10,8 \cdot 15}{18}$$

$$x = 9$$



$$3,42 + 3,08 = 6,5$$

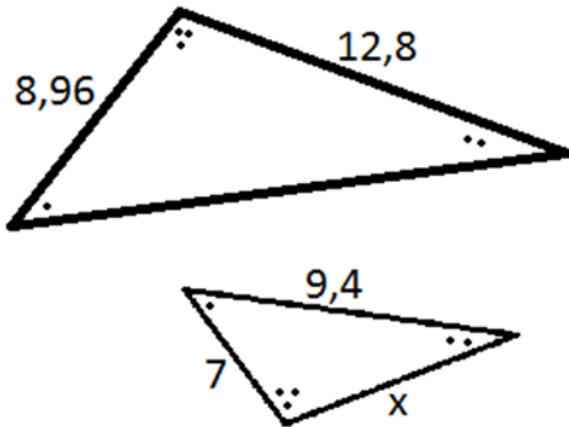
$$\frac{6,95 + x}{9,12} = \frac{6,95}{4,8}$$

$$\frac{\cancel{9,12} \cdot (6,95 + x)}{\cancel{9,12}} = \frac{6,95 \cdot 9,12}{4,8}$$

$$6,95 + x = 13,205$$

$$\cancel{6,95} + x - \cancel{6,95} = 13,205 - 6,95$$

$$x = 6,255$$



$$\frac{x}{7} = \frac{12,8}{8,96}$$

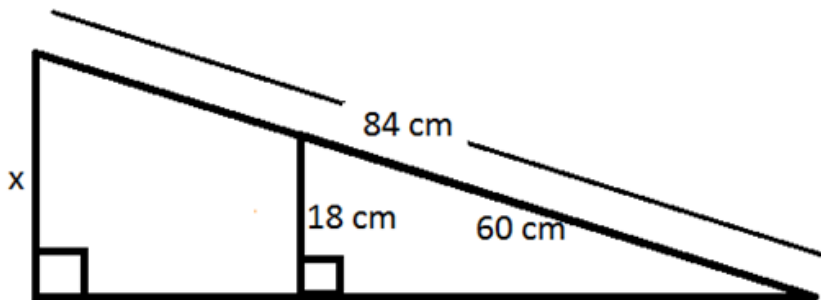
$$x = \frac{12,8 \cdot 7}{8,96}$$

$$x = 10$$

ou
$$\frac{x}{12,8} = \frac{7}{8,96}$$

$$x = \frac{7 \cdot 12,8}{8,96}$$

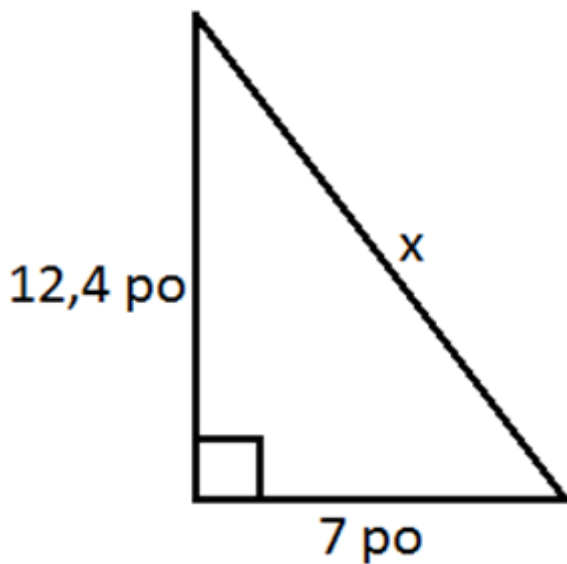
$$x = 10$$



$$\frac{x}{84 \text{ cm}} = \frac{18 \text{ cm}}{60 \text{ cm}}$$

$$\frac{\cancel{84 \text{ cm}} \cdot x}{\cancel{84 \text{ cm}}} = \frac{18 \text{ cm} \cdot \cancel{84 \text{ cm}}}{\cancel{60 \text{ cm}}}$$

$$x = 25,2 \text{ cm}$$



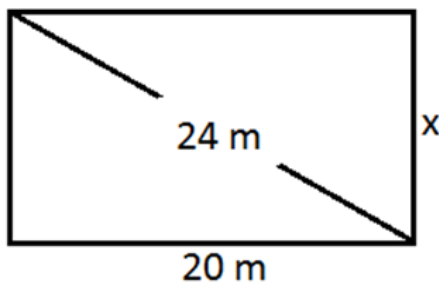
$$c^2 = a^2 + b^2$$

$$x^2 = (7 \text{ po})^2 + (12,4 \text{ po})^2$$

$$x^2 = 202,76 \text{ po}^2$$

$$\sqrt{x^2} = \sqrt{202,76 \text{ po}^2}$$

$$x = 14,24 \text{ po}$$



$$c^2 = a^2 + b^2$$

$c = 24 \text{ m}$
 $a = 20 \text{ m}$
 $b = x$

$$b^2 = c^2 - a^2$$

$$b^2 = (24 \text{ m})^2 - (20 \text{ m})^2$$

$$b^2 = 576 \text{ m}^2 - 400 \text{ m}^2$$

$$b^2 = 176 \text{ m}^2$$

$$\sqrt{b^2} = \sqrt{176 \text{ m}^2}$$

$$b = 13,27 \text{ m}$$

$$P = 2 \cdot 20 \text{ m} + 2 \cdot 13,27 \text{ m}^*$$

$$P = 40 \text{ m} + 26,53 \text{ m}$$

$$P = 66,53 \text{ m}$$

* 13,27 m est une valeur arrondie à 2 décimales. À 4 décimale, la valeur est 13,2665 m.

(Calcule le périmètre)