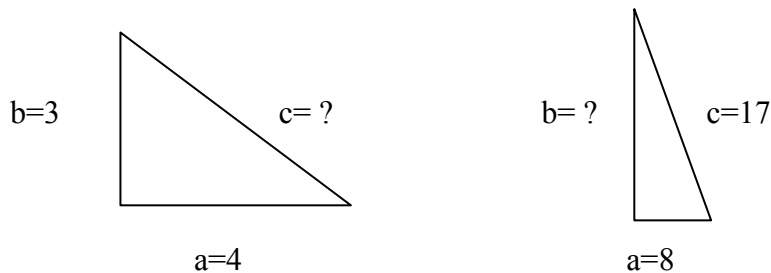


Résous les problèmes suivants en faisant appel au théorème de Pythagore.

1) Dans chaque situation, applique le théorème de Pythagore, isole la longueur cherchée et calcule-la.



Solutions :

$$c = 5$$

$$b = 15$$

2) Dans un triangle isocèle, la base mesure 6 m et le périmètre 16 m. Calcule la hauteur relative à la base.

4 mètres

3) Complète le tableau suivant, quand c'est possible. c représente la longueur de l'hypoténuse et a et b les longueurs des côtés de l'angle droit.

| | a | b | c |
|----|----|---|---|
| 1) | | 3 | 4 |
| 2) | 10 | | 5 |
| 3) | 20 | 4 | |

$$a = \sqrt{7}$$

$$b = \text{imp.}$$

$$c = 4\sqrt{26}$$

4) Calcule l'aire d'un triangle rectangle dont l'hypoténuse mesure 13 m et un côté de l'angle droit 10 mètres.

$$5\sqrt{69} \text{ m}^2$$

5) Quelle est la longueur de la diagonale d'un carré dont un côté mesure :

- a) 3 mètres ?
- b) 4 mètres ?
- c) 5 mètres ?
- d) n mètres ?

- a) $3\sqrt{2}$ m
- b) $4\sqrt{2}$ m
- c) $5\sqrt{2}$ m
- d) $n\sqrt{2}$ m

6) Quelle est la longueur de la plus grande diagonale d'un cube dont une arête mesure :

- a) 3 mètres ?
- b) 4 mètres ?
- c) 5 mètres ?
- d) n mètres ?

- a) $3\sqrt{3}$ m
- b) $4\sqrt{3}$ m
- c) $5\sqrt{3}$ m
- d) $n\sqrt{3}$ m

7) Quelle est la distance entre le point A et le point B sachant que leurs coordonnées sont :

- a) A (-1 ; 2) et B (2 ; 3) ?
- b) A (-3 ; -1) et B (3 ; 3) ?
- c) A (1 ; 5) et B (3 ; -1) ?

- a) $\sqrt{10}$ ul
- b) $2\sqrt{13}$ ul
- c) $2\sqrt{10}$ ul

Si vous constatez qu'une erreur s'est malencontreusement glissée dans ce document, merci d'avertir Pascal Pasleau (pascal.pasleau@csgn.be) en stipulant la référence du document et le numéro de l'exercice incriminé.