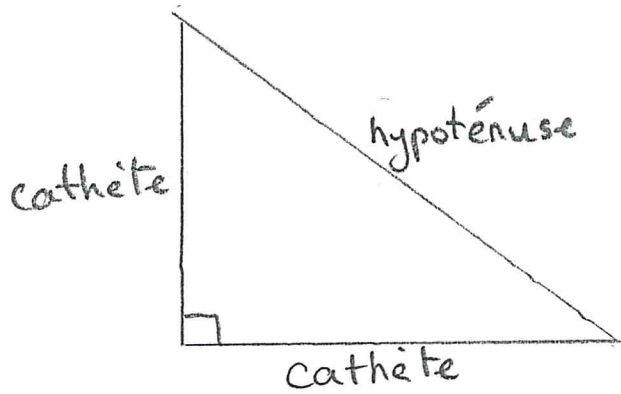


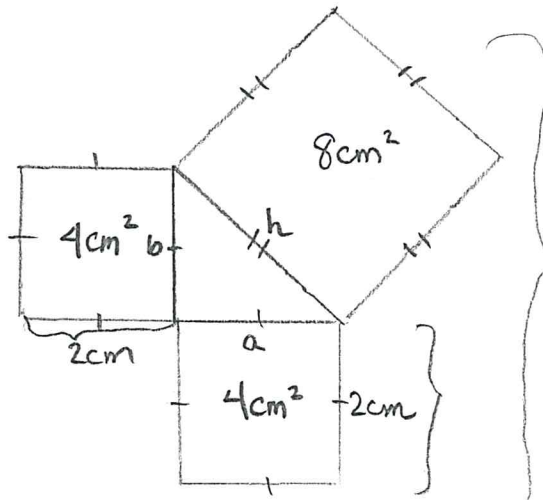
# 1.5 Le théorème de Pythagore

Le 6  
Février,  
2017



L'hypoténuse:

- ① est toujours le côté le plus long d'un triangle rectangle
- ② est toujours le côté opposé de l'angle droit.



Remarque

$$4\text{cm}^2 + 4\text{cm}^2 = 8\text{cm}^2$$

Formule: Le théorème de Pythagore

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

ou

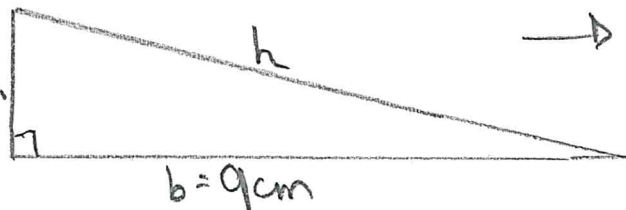
$$\textcircled{1} h = \sqrt{a^2 + b^2}$$

autres versions: (pour cathète)

$$a^2 = h^2 - b^2 \rightarrow \textcircled{2} a = \sqrt{h^2 - b^2}$$

$$b^2 = h^2 - a^2 \rightarrow \textcircled{3} b = \sqrt{h^2 - a^2}$$

Ex 1:  
 $a = 2\text{cm}$



→ Trouve l'hypoténuse

$$h = \sqrt{a^2 + b^2}$$

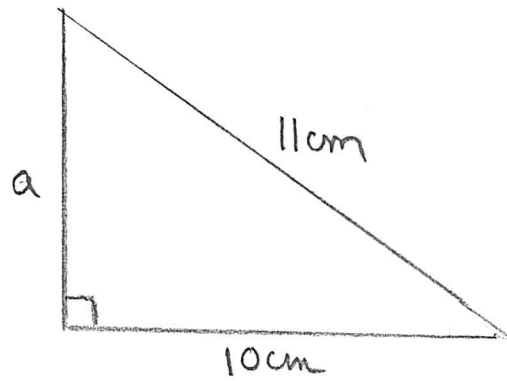
$$h = \sqrt{(2)^2 + (9)^2}$$

$$h = \sqrt{4 + 81}$$

$$h = \sqrt{85}$$

$$h \approx 9,2\text{cm}$$

Ex2:



Trouve a.

a est une cathète.

$$a = \sqrt{h^2 - b^2}$$

$$a = \sqrt{11^2 - 10^2}$$

$$a = \sqrt{121 - 100}$$

$$a = \sqrt{21}$$

$$\boxed{a \approx 4,6 \text{ cm}}$$

Étape sur la  
calculatrice

- ① Trouver le carré de 11 → (121)
- ② Appuyer sur l'opérateur "-"
- ③ Ouvrir une parenthèse avant d'incorporer "10<sup>2</sup>"
- ④ Cliquer sur "="
- ⑤ Appuyer sur la touche "√"
- ⑥ Appuyer sur la touche "="