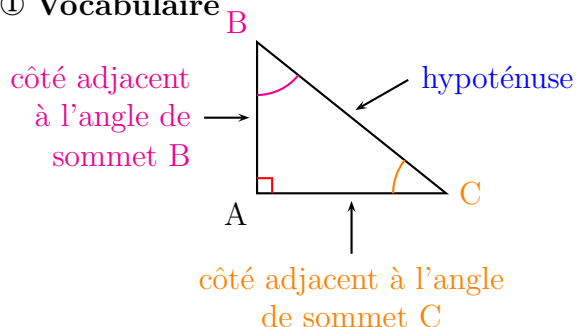


① Vocabulaire



② Formule

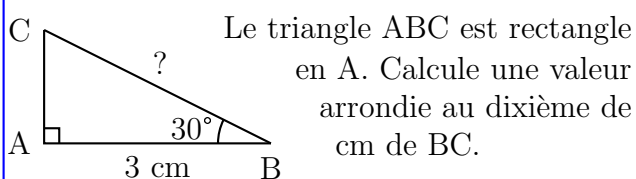
Dans un triangle rectangle :

$$\cos(\text{angle aigu}) = \frac{\text{côté adjacent à l'angle aigu}}{\text{hypoténuse}}$$

Dans le triangle ABC rectangle en A ci-contre :

$$\cos(\widehat{ABC}) = \frac{BA}{BC} \qquad \cos(\widehat{ACB}) = \frac{CA}{CB}$$

③ Calcul de la longueur de l'hypoténuse



Le triangle ABC est rectangle en A. Calcule une valeur arrondie au dixième de cm de BC.

On sait que ABC est un triangle rectangle en A et son hypoténuse est [BC].

$$\cos(\widehat{ABC}) = \frac{\text{côté adjacent à } \widehat{ABC}}{\text{hypoténuse}}$$

$$\cos(\widehat{ABC}) = \frac{BA}{BC}$$

$$\cos(30^\circ) = \frac{3}{BC}$$

D'après les produits en croix :

$$BC \times \cos(30^\circ) = 3$$

$$\text{Ainsi : } BC = \frac{3}{\cos(30^\circ)}$$

Avec la calculatrice : $BC \approx 3,5$ cm

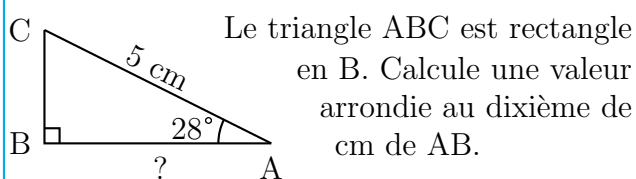
Avec la CASIO



Avec la TI



④ Calcul de la longueur d'un côté



Le triangle ABC est rectangle en B. Calcule une valeur arrondie au dixième de cm de AB.

On sait que ABC est un triangle rectangle en B et son hypoténuse est [AC].

$$\cos(\widehat{BAC}) = \frac{\text{côté adjacent à } \widehat{BAC}}{\text{hypoténuse}}$$

$$\cos(\widehat{BAC}) = \frac{AB}{AC}$$

$$\cos(28^\circ) = \frac{AB}{5}$$

D'après les produits en croix :

$$AB = 5 \times \cos(28^\circ)$$

Avec la calculatrice : $AB \approx 4,4$ cm

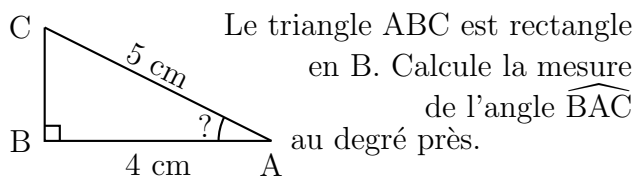
Avec la CASIO



Avec la TI



⑤ Calcul de la mesure d'un angle



Le triangle ABC est rectangle en B. Calcule la mesure de l'angle \widehat{BAC} au degré près.

On sait que ABC est un triangle rectangle en B et son hypoténuse est [AC].

$$\cos(\widehat{BAC}) = \frac{\text{côté adjacent à } \widehat{BAC}}{\text{hypoténuse}}$$

$$\cos(\widehat{BAC}) = \frac{AB}{AC}$$

$$\cos(\widehat{BAC}) = \frac{4}{5}$$

$$\text{donc } \widehat{BAC} = \arccos\left(\frac{4}{5}\right)$$

Avec la calculatrice : $\widehat{BAC} \approx 37^\circ$

Avec la CASIO



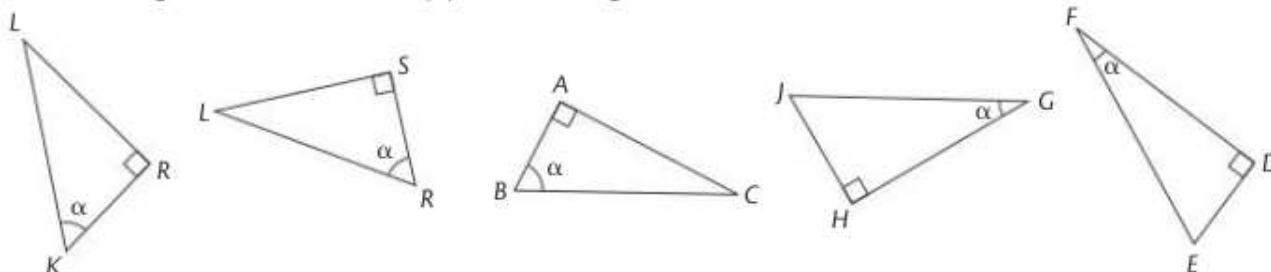
Avec la TI





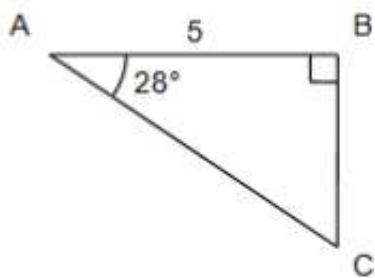
★Exercice 1

Pour chacune des figures ci-dessous, donne le côté qui correspond à l'hypoténuse du triangle et le côté qui correspond au côté adjacent à l'angle α .



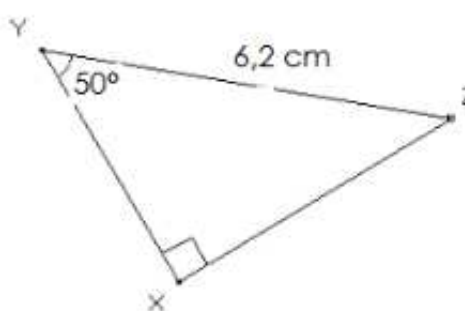
★Exercice 2

Le triangle ABC est rectangle en B.
Calcule la longueur AC. Tu donneras une valeur arrondie au mm.



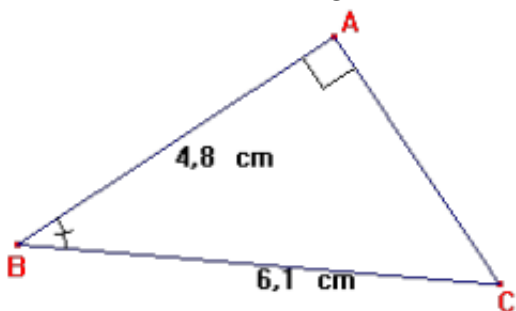
★Exercice 3

Le triangle XYZ est rectangle en X.
Calcule la longueur YX. Tu donneras une valeur arrondie au mm.



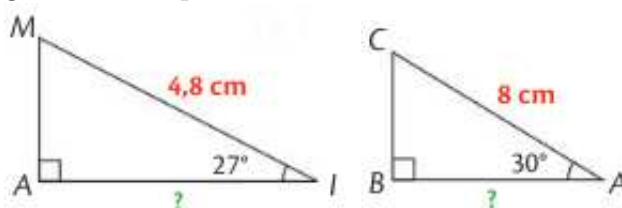
★Exercice 4

Le triangle ABC est rectangle en A.
Calcule la mesure de l'angle \widehat{ABC} au degré près.



★Exercice 5

Pour chaque figure, calcule la longueur manquante. Arrondis au centième.



★Exercice 6

Pour chaque figure, calcule la mesure de l'angle. Si besoin, arrondis au dixième de degré.

