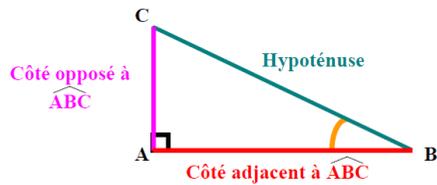


3^{ème} Mathématique

→ Utiliser les notions de géométrie plane pour démontrer

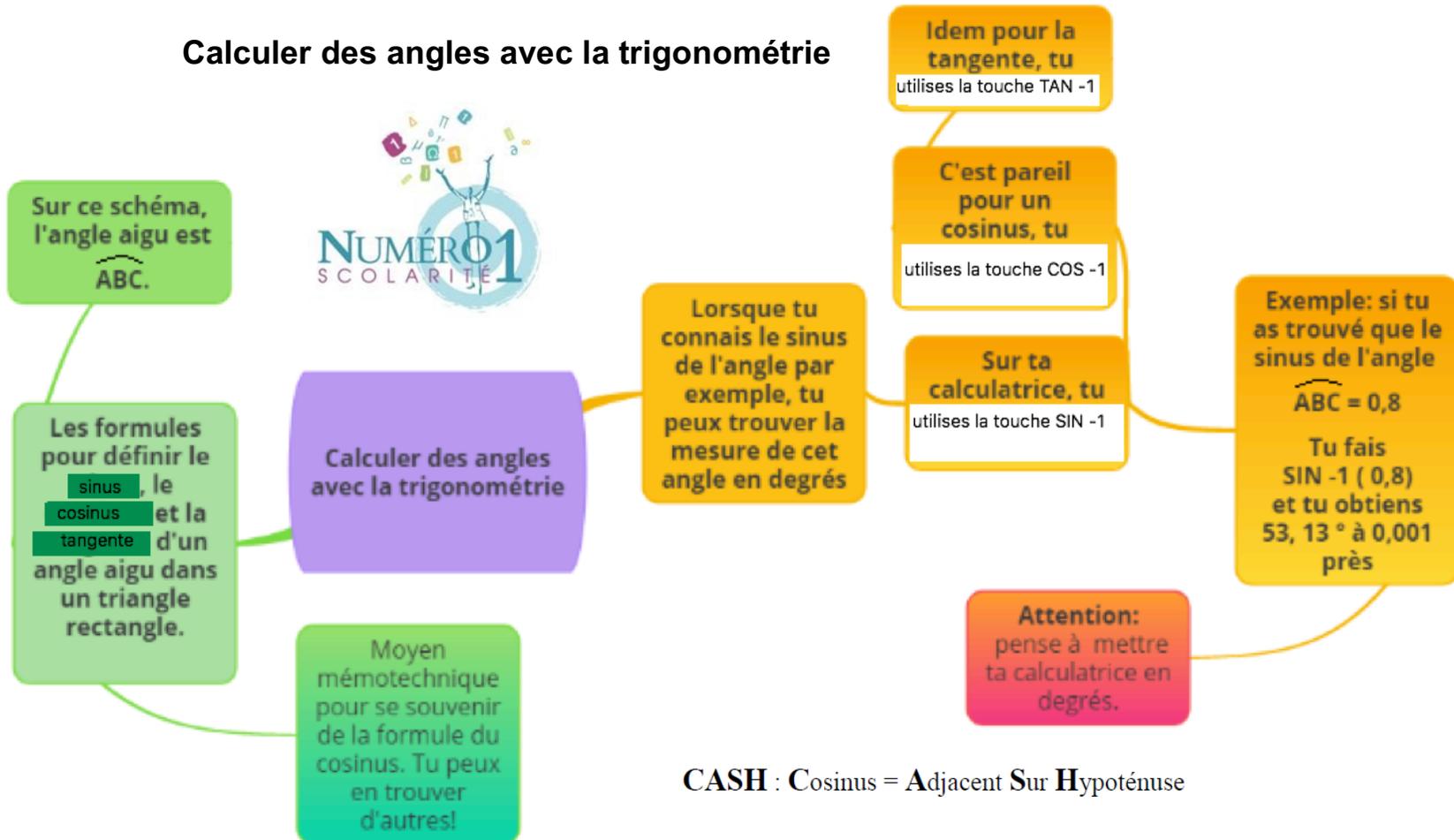
Calculer des angles avec la trigonométrie



$$\sin \widehat{ABC} = \frac{\text{côté opposé à } \widehat{ABC}}{\text{hypoténuse}} = \frac{AC}{BC}$$

$$\cos \widehat{ABC} = \frac{\text{côté adjacent à } \widehat{ABC}}{\text{hypoténuse}} = \frac{AB}{BC}$$

$$\tan \widehat{ABC} = \frac{\text{côté opposé à } \widehat{ABC}}{\text{côté adjacent à } \widehat{ABC}} = \frac{AC}{AB}$$



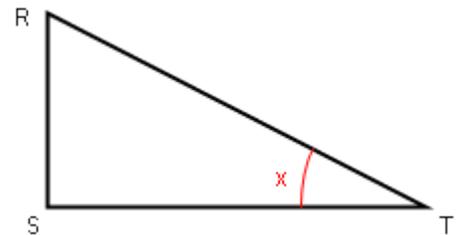
CASH : Cosinus = Adjacent Sur Hypoténuse

Je m'exerce :

Exercice 1 : *Attention : Les figures ne sont pas à l'échelle.* Calcule la mesure de l'angle x sachant que :

RST est un triangle rectangle en S

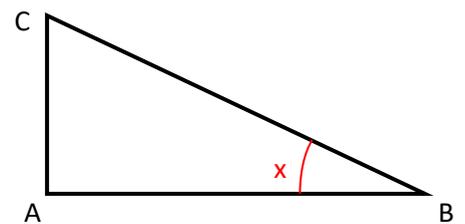
ST = 19 cm et RS = 7 cm



Exercice 2 : ABC est un triangle rectangle en A tel que :

AC = 4 cm et BC = 12 cm

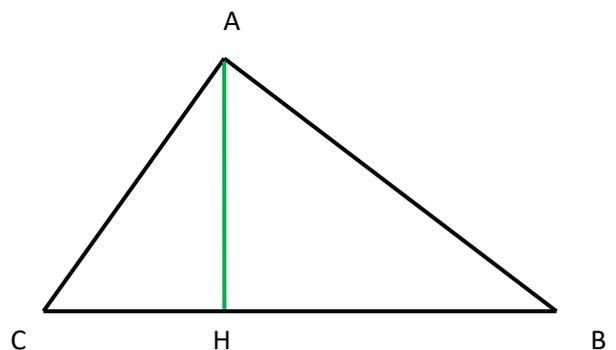
Calcule la mesure de l'angle x .



Exercice 3 : Dans le triangle ABC (croquis), tu as [AH] hauteur issue de A

AH = 5cm AB = 8 cm et $\widehat{ACH} = 51^\circ$

1) Détermine la valeur, arrondie au dixième de degré, de l'angle \widehat{HBA}



Les corrections :

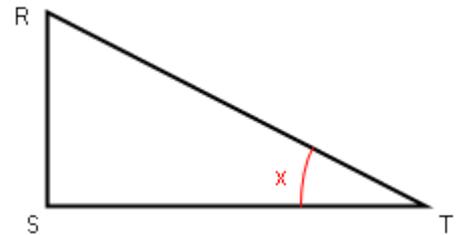
Exercice 1 : *Attention : Les figures ne sont pas à l'échelle.* Calcule la mesure de l'angle x sachant que :

RST est un triangle rectangle en S

ST = 19cm et RS = 7 cm

$$\tan x = \frac{\text{côté opposé à } x}{\text{côté adjacent à } x} = \frac{RS}{ST} = \frac{7}{19}$$

$$\rightarrow x = \tan^{-1}\left(\frac{7}{19}\right) \approx 20,22^\circ$$



Réponse : L'angle x mesure environ 20,22 °

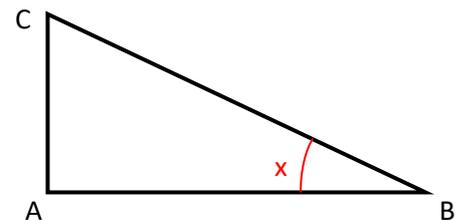
Exercice 2 : ABC est un triangle rectangle en A tel que :

AC = 4 cm et BC = 12 cm

Calcule la mesure de l'angle x.

$$\sin x = \frac{\text{côté opposé à } x}{\text{hypoténuse}} = \frac{AC}{BC} \rightarrow \sin x = \frac{AC}{BC}$$

$$\rightarrow x = \sin^{-1}\left(\frac{4}{12}\right) \approx 19,5^\circ$$



Réponse : L'angle x mesure environ 19,5°

Exercice 3 : Dans le triangle ABC (croquis), tu as [AH] hauteur issue de A

AH = 5cm AB = 8 cm et $\widehat{ACH} = 51^\circ$

1) Détermine la valeur, arrondie au dixième de degré, de l'angle \widehat{HBA}

Le triangle HAB est rectangle en H.

$$\sin \widehat{HBA} = \frac{AH}{AB} = \frac{5}{8} \Rightarrow \widehat{HBA} = \sin^{-1}\left(\frac{5}{8}\right) \approx 38,7^\circ$$

Réponse : L'angle \widehat{HBA} mesure environ 38,7 °

