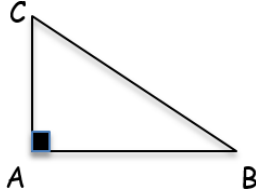


Fiche synthèse 10 : Trigonométrie

1. Formules

Tangente



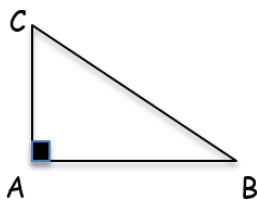
Dans tout triangle rectangle, la tangente d'un angle aigu est le rapport entre le côté de l'angle droit opposé à cet angle et le côté de l'angle droit adjacent à cet angle.

$$\tan \hat{B} = \frac{AC}{AB}$$

La tangente d'un angle $\Leftrightarrow$ angle de la pente

$\Leftrightarrow$ rapport des côtés de l'angle droit

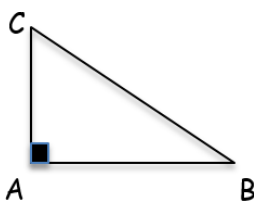
Sinus



Dans tout triangle rectangle, le sinus d'un angle aigu est le rapport entre le côté de l'angle droit opposé à cet angle et l'hypoténuse.

$$\sin \hat{B} = \frac{AC}{BC}$$

Cosinus



Dans tout triangle rectangle, le cosinus d'un angle aigu est le rapport entre le côté de l'angle droit adjacent à cet angle et l'hypoténuse.

$$\cos \hat{B} = \frac{AB}{BC}$$

2. Propriétés

- ➔ Les valeurs d'un sinus et d'un cosinus sont toujours comprises entre -1 et 1
- ➔ Dans tout triangle rectangle, le sinus d'un angle aigu est égal au cosinus de l'angle aigu complémentaire.

$$\text{Si } \hat{B} = 45^\circ \text{ alors } \sin \hat{B} = \cos \hat{B}$$

- ➔ Dans tout triangle rectangle, la tangente d'un angle aigu est égale au quotient de son sinus par son cosinus

$$\tan \hat{B} = \frac{\sin \hat{B}}{\cos \hat{B}}$$

- ➔ Dans tout triangle rectangle, la somme des carrés du sinus et du cosinus d'un angle aigu est égale à 1.

$$\sin^2 \hat{B} + \cos^2 \hat{B} = 1$$

- ➔ Dans tout triangle rectangle, la tangente d'un angle est égale à l'inverse de la cotangente.