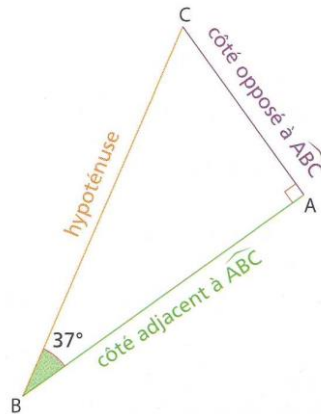


I. Relations trigonométriques dans un triangle rectangle :



A

Cosinus:

Définition : Si le triangle ABC est rectangle en A, alors
cosinus de l'angle \widehat{ABC} = $\frac{\text{longueur du côté adjacent à l'angle } \widehat{ABC}}{\text{longueur de l'hypoténuse}}$

On note : $\cos(\widehat{ABC}) = \frac{AB}{BC}$

B

Sinus:

Définition : Si le triangle ABC est rectangle en A, alors
sinus de l'angle \widehat{ABC} = $\frac{\text{longueur du côté opposé à l'angle } \widehat{ABC}}{\text{longueur de l'hypoténuse}}$

On note : $\sin(\widehat{ABC}) = \frac{AC}{BC}$

C

Tangente:

Définition : Si le triangle ABC est rectangle en A, alors
tangente de l'angle \widehat{ABC} = $\frac{\text{longueur du côté opposé à l'angle } \widehat{ABC}}{\text{longueur du côté adjacent à l'angle } \widehat{B}}$

On note : $\tan(\widehat{ABC}) = \frac{AC}{AB}$

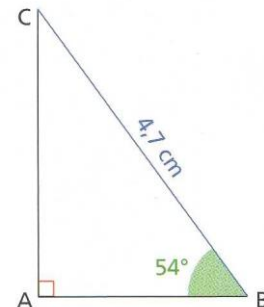
II. Applications de la trigonométrie :

A

Calculer une longueur:

Exemple :

Avec les informations apportées à la figure suivante, calculer la longueur AC. Arrondir au dixième près.



On sait que : le triangle ABC est rectangle en A

$$\text{Donc : } \sin(\widehat{ABC}) = \frac{AC}{BC}$$

$$\frac{\sin(54^\circ)}{1} = \frac{AC}{4,7}$$

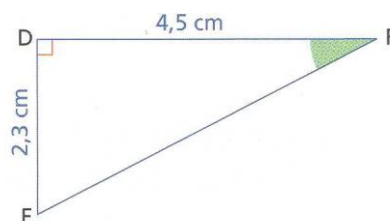
$$AC = \frac{\sin(54^\circ) \times 4,7}{1} \approx 3,8 \text{ cm}$$

B

Calculer un angle:

Exemple :

Avec les informations apportées à la figure suivante, calculer la mesure de l'angle \widehat{DFE} . Arrondir au degré près.



On sait que : le triangle DEF est rectangle en D

$$\text{Donc : } \tan(\widehat{DFE}) = \frac{DE}{DF}$$

$$\tan(\widehat{DFE}) = \frac{2,3}{4,5}$$
$$\widehat{DFE} \approx 27^\circ$$

Il faut taper :

2 ^{nde}	tan	(2.3	÷	4.5)
------------------	-----	---	-----	---	-----	---