



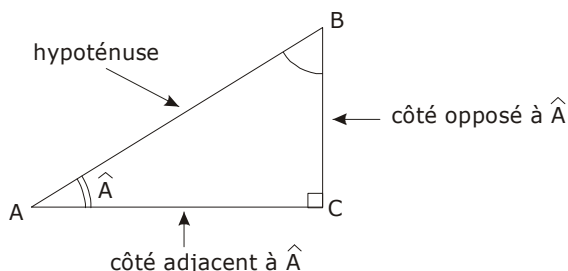
INFO

Dans un triangle rectangle, on définit les relations trigonométriques suivantes :

$$\cos \hat{A} = \frac{\text{« côté adjacent »}}{\text{« hypoténuse »}} = \frac{AC}{AB}$$

$$\sin \hat{A} = \frac{\text{« côté opposé »}}{\text{« hypoténuse »}} = \frac{BC}{AB}$$

$$\tan \hat{A} = \frac{\text{« côté opposé »}}{\text{« côté adjacent »}} = \frac{BC}{AC}$$

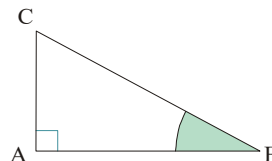


EXERCICE CORRIGÉ

① ABC est un triangle rectangle en A.

a) Écris une formule faisant intervenir l'angle \hat{ABC} , AB et AC.

b) Écris une formule faisant intervenir l'angle \hat{ABC} , AB et BC.



a) [AB] est le côté adjacent à l'angle \hat{ABC} et [AC] son côté opposé, donc j'utilise la tangente :

$$\tan \hat{ABC} = \frac{AC}{AB}$$
 ("côté opposé sur côté adjacent")

b) [AB] est le côté adjacent à l'angle \hat{ABC} et [BC] est l'hypoténuse, donc j'utilise le cosinus :

$$\cos \hat{ABC} = \frac{AB}{BC}$$
 ("côté opposé sur hypoténuse")

EXERCICE A COMPLETER

② Recopie et complète :

Énoncé :

Dessine un triangle KLM rectangle en K.

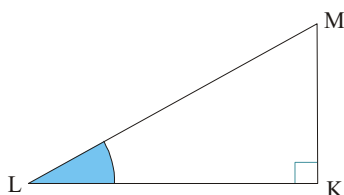
Exprime $\sin \hat{KLM}$, $\cos \hat{KLM}$ et $\tan \hat{KLM}$ à l'aide des côtés de ce triangle.

Solution :

$$\sin \hat{KLM} = \frac{\dots}{LM}$$

$$\cos \hat{KLM} = \frac{\dots}{\dots}$$

$$\tan \hat{KLM} = \frac{KM}{\dots}$$



③ Dessine un triangle TOP rectangle en P.

a) Exprime $\cos \hat{OTP}$, $\sin \hat{OTP}$ et $\tan \hat{OTP}$ à l'aide des côtés de ce triangle.

b) Fais la même chose avec l'angle \hat{TOP} .

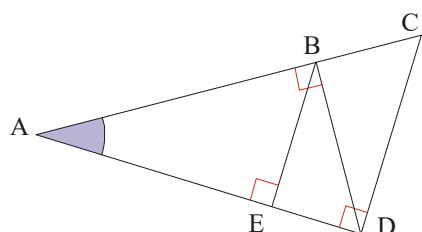
④ ABC est un triangle rectangle en A.

a) Écris les rapports correspondant à $\sin \hat{ABC}$, $\cos \hat{ABC}$ et $\tan \hat{ABC}$.

b) Écris les rapports correspondant à $\sin \hat{ACB}$, $\cos \hat{ACB}$ et $\tan \hat{ACB}$.

COMME LE 1 ET LE 2

⑤ Sur la figure ci-dessous, écris trois rapports égaux à $\sin \hat{CAD}$:



Précise à chaque fois dans quel triangle tu te places !



INFO

⑥ Recopie et complète en utilisant la calculatrice (résultats arrondis au millième pour a et b puis à l'unité pour c, d et e) :

a) $\alpha = 50^\circ$, donc $\cos \alpha \approx \dots$

b) $\alpha = 72^\circ$, donc $\sin \alpha \dots \dots$

c) $\cos \alpha = 0,7$, donc $\alpha \dots \dots$

d) $\tan \alpha = \frac{7}{3}$, donc $\alpha \dots \dots$

e) $\sin \alpha = 0,5$, donc $\alpha \dots \dots$