

ACTIVITE : TRIGONOMETRIE

1) a) Construire un triangle ABC rectangle en B tel que $\hat{A} = 25^\circ$.
 Mesurer les longueurs AB, AC et BC puis calculer les rapports suivants : $\frac{AB}{AC} = \dots\dots$, $\frac{BC}{AC} = \dots\dots$ et $\frac{BC}{AB} = \dots\dots$
 (les résultats seront arrondis au centième).

b) Refaire la question a) en gardant $\hat{A} = 25^\circ$, mais en changeant les longueurs AB, AC et BC .

$$\frac{AB}{AC} = \dots\dots , \frac{BC}{AC} = \dots\dots \text{ et } \frac{BC}{AB} = \dots\dots$$

c) Que constatez-vous ?

2) a) Construire un triangle ABC rectangle en B tel que $\hat{A} = 70^\circ$.
 Mesurer les longueurs AB, AC et BC puis calculer les rapports suivants : $\frac{AB}{AC} = \dots\dots$, $\frac{BC}{AC} = \dots\dots$ et $\frac{BC}{AB} = \dots\dots$
 (les résultats seront arrondis au centième).

b) Refaire la question a) en gardant $\hat{A} = 70^\circ$, mais en changeant les longueurs AB, AC et BC .

$$\frac{AB}{AC} = \dots\dots , \frac{BC}{AC} = \dots\dots \text{ et } \frac{BC}{AB} = \dots\dots$$

c) Que constatez-vous ?

3) En observant les résultats des questions précédentes, répondre aux questions suivantes.

a) Dans un triangle ABC rectangle en B, les valeurs des rapports $\frac{AB}{AC}$, $\frac{BC}{AC}$ et $\frac{BC}{AB}$ dépendent-elles des longueurs AB, AC et BC ?

b) Dans un triangle ABC rectangle en B, de quoi dépendent les valeurs des rapports $\frac{AB}{AC}$, $\frac{BC}{AC}$ et $\frac{BC}{AB}$?

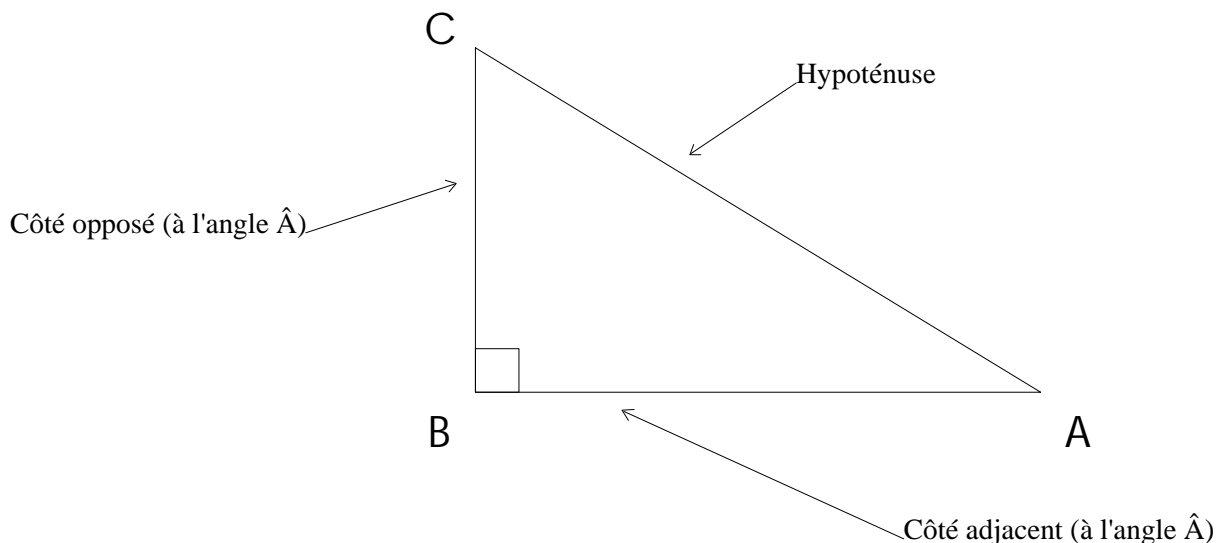
c) A l'aide d'une calculatrice, calculer $\cos 25^\circ$, $\sin 25^\circ$ et $\tan 25^\circ$ (les résultats seront arrondis au centième).

Quel rapport y a-t-il avec la question 1) ?

d) A l'aide d'une calculatrice, calculer $\cos 70^\circ$, $\sin 70^\circ$ et $\tan 70^\circ$ (les résultats seront arrondis au centième).

Quel rapport y a-t-il avec la question 1) ?

4)



A l'aide des questions précédentes et de la figure ci-dessus, compléter les égalités suivantes :

$$\sin \hat{A} = \frac{\dots\dots\dots}{\dots\dots\dots} ; \cos \hat{A} = \frac{\dots\dots\dots}{\dots\dots\dots} ; \tan \hat{A} = \frac{\dots\dots\dots}{\dots\dots\dots}$$