

ACTIVITE 1.

- Dessiner deux demi droites [Ax) et [Ay) telles que $\widehat{xAy} = 37^\circ$.
- Pour chaque position des points B sur [Ax) donnée dans le tableau ci-dessous, mesurer les longueurs utiles afin de compléter le tableau le plus précisément possible (toutes les valeurs seront néanmoins arrondies au dixième), sachant que le point C est l'intersection de [Ay) et de la perpendiculaire à [Ax) passant par B.

AB (cm)	4	5	6	7	8		
AC (cm)							
BC (cm)							
$\frac{AB}{AC}$							
$\frac{BC}{AC}$							
$\frac{BC}{AB}$							

- Compléter les deux dernières colonnes en choisissant vous-même la longueur AB. Pourquoi tous les rapports de la quatrième ligne sont-ils tous égaux ? Vérifier le résultat obtenu à l'aide de la calculatrice.
- Que peut-on dire des rapports de la cinquième ligne ? et de ceux de la sixième ?
- Avec la machine (après avoir vérifié qu'elle se trouve en mode degrés), taper les séquences suivantes :

Puis :

- Compléter les « formules » suivantes :

$\cos = \frac{(\text{côté adjacent})}{(\text{hypoténuse})}$	$\sin = \frac{(\dots\dots\dots)}{(\dots\dots\dots)}$	$\tan = \frac{(\dots\dots\dots)}{(\dots\dots\dots)}$
---	--	--

ACTIVITE 2.

- A la calculatrice, effectuer les calculs nécessaires pour remplir le tableau (la dernière colonne est à remplir avec une valeur au choix) :

x (en degrés)	31	59	64	
$(\sin x)^2 + (\cos x)^2$				

Conjecture :

2) Démonstration :

Le triangle ABC est rectangle en C.

- Ecrire la relation de Pythagore dans ce triangle :

.....

- Montrer que $\left(\frac{AC}{AB}\right)^2 + \left(\frac{CB}{AB}\right)^2 = 1$.

.....

.....

- Interpréter cette relation à l'aide de $\sin \widehat{A}$ et de $\cos \widehat{A}$:

.....

.....

