

ACTIVITE 1.

- 1) Dessiner deux demi droites $[Ax)$ et $[Ay)$ telles que $x\hat{A}y = 37^\circ$.
- 2) 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)							
$\frac{AB}{AC}$							
$\frac{BC}{AC}$							
$\frac{BC}{AB}$							

- 3) 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.
- 4) Que peut-on dire des rapports de la cinquième ligne ? et de ceux de la sixième ?
- 5) Avec la machine (après avoir vérifié qu'elle se trouve en mode degrés), taper les séquences suivantes :

Puis :

- 6) 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.

- 1) 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 $\sin \hat{A}$ et de $\cos \hat{A}$:

.....

.....

