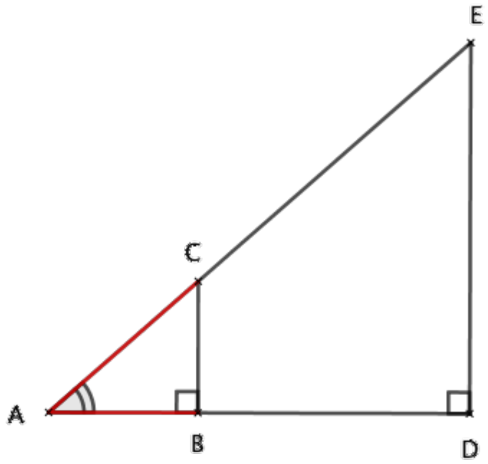
Activité n°1 sur la trigonométrie

Partie A : Observer la figure proposée sur Geogebra



Les triangles ABC et ADE sont des triangles ……………………… en A.

Les droites (BC) et (DE) sont parallèles car perpendiculaires à la même droite (AD).

Le théorème de ……………….. nous permet de justifier que $\frac{AB}{AC} = \frac{AD}{AE}$.

1. **<u>Première situation</u> : l'angle $\widehat{BAC}$ mesure ………..**

Déplaçons le point B sur le segment [AD] et complétons le tableau.

	AB	AC	$\frac{AB}{AC}$
Cas 1			
Cas 2			
Cas 3			

Nous remarquons que, quelle que soit la position de B, ……………………………………………………………..

Nous allons à présent modifier l'angle $\widehat{BAC}$ pour les parties 2 et 3.

2. **<u>Seconde situation</u> : l'angle $\widehat{BAC}$ mesure ………..**

Déplaçons le point B sur le segment [AD] et complétons le tableau.

	AB	AC	$\frac{AB}{AC}$
Cas 1			
Cas 2			
Cas 3			

Nous remarquons que………………………………………………………………………………………………………

………..

3. <u>Troisième situation</u> : l'angle $\widehat{BAC}$ mesure …………

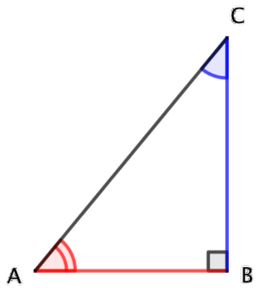
Déplaçons le point B sur le segment [AD] et complétons le tableau.

	AB	AC	$\frac{AB}{AC}$
Cas 1			
Cas 2			
Cas 3			

Même constat. Conclusion : le rapport de longueurs $\frac{AB}{AC}$ ne dépend que de l'angle $\widehat{BAC}$.

Remarque : plus l'angle $\widehat{BAC}$ est grand, plus le rapport $\frac{AB}{AC}$ est ………………..

Partie B : Observer la figure proposée sur Geogebra



A l'aide du logiciel, remplissons le tableau :

Angle $\widehat{BAC}$	0									90
$\frac{AB}{AC}$										

Le rapport $\frac{AB}{AC}$ ne dépendant que de l'angle $\widehat{BAC}$, on l'appelle le …………………….. de l'angle noté ………..

[AC] est ………………………………. du triangle ABC et [AB] est le côté …………………….. à l'angle $\widehat{BAC}$.

Le tableau ci-dessus peut s'obtenir avec la calculatrice.

En effet, à la calculatrice, en tapant $\boxed{\text{cos}}$ 60 on obtient ………… Cela s'écrit cos (60) =

Compléter le tableau ci-dessous avec la calculatrice et vérifier sur Geogebra :

	$\frac{AB}{AC}$	$\widehat{ACB}$	$\frac{CB}{CA}$
$\widehat{CAB}$ = 15°			
$\widehat{CAB}$ = 75°			
$\widehat{CAB}$ = 45°			

Le rapport $\frac{CB}{CA}$ est appelé le ………………… de l'angle $\widehat{CAB}$ et se note ……………… [CB] est le côté ……………..