2.2 – RAPPORTS TRIGONOMETRIQUES D’UN ANGLE

En 10eme année, nous avons défini les rapports trigonométriques d’un angle aigu (entre 0o et 90o) dans un **triangle rectangle** en utilisant SOH CAH TOA.

Cette année, nous allons compléter la définition a n’importe quel angle (pas seulement dans un triangle rectangle).

Tu vas devoir te souvenir que le **signe** d’un rapport dépend du **quadrant** de l’angle, et sa **valeur numérique** (sans son signe) dépend seulement de son **angle de référence**.

Si tu te rappelles que les valeurs de cos et de sin peuvent être trouvées sur le cercle trigonométrique, et que , alors on obtient:



On se souviendra de l’acronyme ASTC:

“All Students Take Calculus”

**Applications: Déterminer un rapport**
*Je vous suggère de toujours faire un dessin rapide*

Exemples: Trouver un rapport quand l’angle de référence est SPECIAL:

*Utilise le quadrant et l’angle de référence*

a) détermine :

b) détermine :

c) détermine les 3 rapports trigonométriques pour 300o:

Exemples: Trouver un rapport quand l’angle de référence n’est PAS SPECIAL:

*On obtient une valeur approchée a l’aide de la calculatrice*

Exemple : Détermine une valeur approchée de au centième près.

Remarque que le signe de la réponse est cohérent…

Exemples: Trouver un rapport exact si on ne connait pas l’angle:

*Il faudra utiliser* ***SOH CAH TOA*** *dans un triangle rectangle contenant l’angle de référence.*

a) P(-8, 15) est sur le côté terminal d’un angle en position standard.
Détermine les valeurs exactes des 3 rapports trigonométriques (, ).

🡪

Note : si tu essayais de trouver l’angle, tu pourrais mais tu n’aurais qu’une valeur approchée

b) Un angle se situe dans le quadrant III et est tel que .
Détermine les valeurs exactes de

🡪

**Applications: Déterminer des Angles à l’aide d’un rapport – Résoudre des Équations**

*Il faut déterminer les quadrant(s) potentiels à l’aide du signe, et l’angle de référence à l’aide de la valeur numérique.
Puis, positionner l’angle de référence dans les quadrants potentiels pour déterminer les angles.*

Exemples: Lorsque les rapports sont SPECIAUX

a) Résous pour

b) Résous pour

c) Résous pour

d) Résous pour

Exemples: Lorsque les rapports ne sont PAS SPECIAUX.

a) Résous pour

b) Résous pour

Hwk: p 96 # 1 – 13, 15, 18, 19, 22, 29.