

Simplification de fonctions trigonométriques et trigonométriques inverses

Utilisation d'un triangle de référence

Nicolas Beauchemin

Professeur de mathématique
Département de mathématiques
Collège de Bois-de-Boulogne
nicolas.beauchemin@bdeb.qc.ca



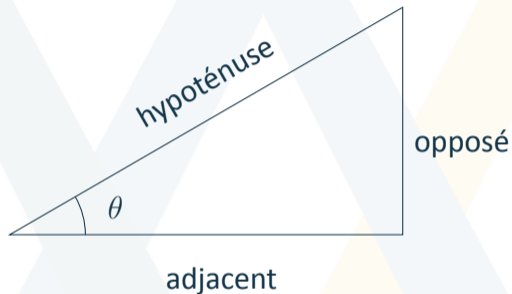
Ressource développée dans le cadre du projet Mathéma-TIC
Financé par le ministère de l'Enseignement supérieur, de la Recherche et de la Science (MESRS)
du Québec dans le cadre du Programme d'arrimage universités-collèges

Présentation

Lorsqu'une expression implique des fonctions trigonométriques et des fonctions trigonométriques inverses, il est souvent possible de la simplifier.

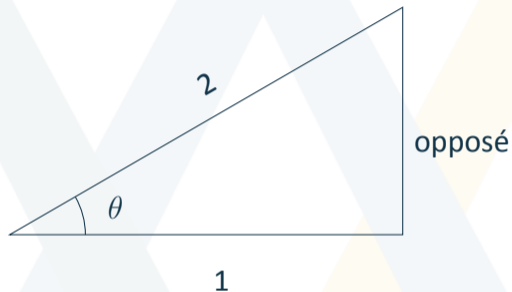
Étant donné les restrictions que nous avons imposées sur le domaine des fonctions trigonométriques inverses, il sera possible d'aborder ces simplifications à l'aide d'un triangle de référence.

Représentation



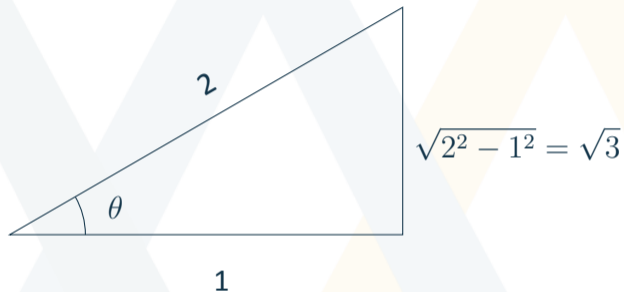
$$\text{Si } \theta = \arccos\left(\frac{1}{2}\right), \cos(\theta) = \frac{1}{2} = \frac{\text{adj}}{\text{hyp}}$$

Représentation



$$\text{Si } \theta = \arccos\left(\frac{1}{2}\right), \cos(\theta) = \frac{1}{2} = \frac{\text{adj}}{\text{hyp}}$$

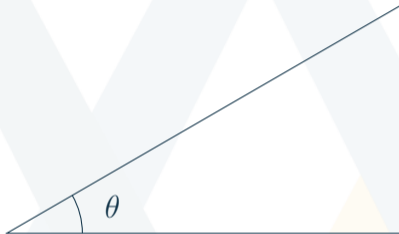
Représentation



$$\text{Si } \theta = \arccos\left(\frac{1}{2}\right), \cos(\theta) = \frac{1}{2} = \frac{\text{adj}}{\text{hyp}}$$

Exemple 1

Simplifier $\sec(\arcsin(x))$.



Exemple 2

Simplifier $\cos\left(\arccsc\left(\frac{2x}{3}\right)\right)$.



Résumé

- Présentation du principe
- Exemple 1
- Exemple 2

Conception du contenu

Nicolas Beauchemin

Collège de Bois-de-Boulogne
nicolas.beauchemin@bdeb.qc.ca

Révision du contenu

Samuel Bernard

samuel.bernard@collanaud.qc.ca

Direction de projet
Samuel Bernard
Bruno Poellhuber

Postproduction
Symon Nestoruk

Musique
Sébastien Belleudy
sebe.bandcamp.com

Conception graphique

Christine Blais

Production des modèles en LaTeX

Nicolas Beauchemin

nicolas.beauchemin@bdeb.qc.ca

Production

Samuel Bernard

Bruno Poellhuber



Vidéo mise à disposition selon les termes de la licence

Creative Commons internationale 4.0

Paternité / Pas d'utilisation commerciale / Partage dans les mêmes conditions

Les autorisations au-delà du champ de cette licence peuvent être obtenues à

Mathema-TIC.ca