

5.4 Prouver des identités trigonométriques – Feuille de travail

Ce document a été composé et mis en forme par Annie Bernatchez.

Le contenu du cours provient de www.jensenmath.ca

Prouver chaque identité en utilisant l’espace des pages suivantes.

a) $\sin(x + y) = \sin x \cos y + \cos x \sin y$

MG	MD

b) $\tan(x - y) = \frac{\tan x - \tan y}{1 + \tan x \tan y}$

MG	MD

c) $\sin(2x) = 2 \sin x \cos x$

MG	MD

d) $\cos(2x) = \cos^2 x - \sin^2 x$

MG	MD

e) $\cot \theta - \tan \theta = 2 \cot(2\theta)$

MG	MD

f) $\frac{\sin(2\theta)}{1 - \cos(2\theta)} = \cot \theta$

MG	MD

5.4 Prouver des identités trigonométriques – Feuille de travail

g) $\sin x \sec x = \tan x$

MG	MD

h) $\frac{1 - \sin x}{\cos x} = \frac{\cos x}{1 + \sin x}$

MG	MD

i) $\frac{\sec \theta - 1}{1 - \cos \theta} = \sec \theta$

MG	MD

j) $\frac{\sin x - \cos x}{\cos x} + \frac{\sin x + \cos x}{\sin x} = \sec x \csc x$

MG	MD

k) $\frac{1 - \sin^2 x \cos^2 x}{\cos^4 x} = \tan^4 x + \tan^2 x + 1$

MG	MD

l) $\frac{\cos(2x) + 1}{\sin(2x)} = \cot x$

MG	MD

m) $\cot \theta - \tan \theta = 2 \cot(2\theta)$

MG	MD

5.4 Prouver des identités trigonométriques – Feuille de travail

n) $(\sin x + \cos x)^2 = 1 + \sin(2x)$

MG	MD

o) $\frac{2 \tan x}{1 + \tan^2 x} = \sin(2x)$

MG	MD

p) $\sin\left(\frac{\pi}{4} + x\right) + \sin\left(\frac{\pi}{4} - x\right) = \sqrt{2} \cos x$

MG	MD

q) $\cos^4 x - \sin^4 x = \cos(2x)$

MG	MD

r) $\csc(2x) + \cot(2x) = \cot x$

MG	MD

s) $\cos(2x) = 2 \cos^2 x - 1$

MG	MD

t) $\sin\left(\frac{3\pi}{2} - x\right) = -\cos x$

MG	MD

u) $\frac{\cos(2x) + 1}{\sin(2x)} = \cot x$

MG	MD

v) $\cot x + \tan x = 2 \csc(2x)$

MG	MD