

5.7 Résoudre des équations trigonométriques quadratiques – Feuille de travail

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

Le contenu du cours provient de www.jensenmath.ca

1) Résoudre $\sin^2 x - 2\sin x - 3 = 0$ dans l'intervalle $0 \leq x \leq 2\pi$

2) Résoudre $\csc^2 x - \csc x - 2 = 0$ dans l'intervalle $0 \leq x \leq 2\pi$

3) Résoudre $2\sec^2 x - \sec x - 1 = 0$ dans l'intervalle $0 \leq x \leq 2\pi$

4) Résoudre $\tan^2 x - \tan x - 6 = 0$ dans l'intervalle $0 \leq x \leq 2\pi$. Arrondir les réponses au centième de radian près.

5) Résoudre $6\cos^2 x + 5\cos x - 6 = 0$ dans l'intervalle $0 \leq x \leq 2\pi$

6) Résoudre $3\csc^2 x - 5\csc x - 2 = 0$ dans l'intervalle $0 \leq x \leq 2\pi$

7) Résoudre $2 \tan^2 x - 5 \tan x - 3 = 0$ dans l'intervalle $0 \leq x \leq 2\pi$

8) Résoudre $\cot x \csc^2 x = 2 \cot x$ dans l'intervalle $0 \leq x \leq 2\pi$

9) Résoudre pour θ au centième près, où $0 \leq \theta \leq 2\pi$

a) $3 \tan^2 \theta - 2 \tan \theta = 1$

b) $12 \sin^2 \theta + \sin \theta - 6 = 0$

c) $5 \cos(2\theta) - \cos \theta + 3 = 0$

Corrigé

1) $\frac{3\pi}{2}$ 2) $\frac{\pi}{6}, \frac{5\pi}{6}, \frac{3\pi}{2}$ 3) $0, 2\pi$ 4) 1.25, 2.03, 4.39, 5.18 5) 0.84, 5.44 6) $\frac{\pi}{6}, \frac{5\pi}{6}$ 7) 1.25, 2.68, 4.39, 5.82

8) $\frac{\pi}{4}, \frac{\pi}{2}, \frac{3\pi}{4}, \frac{5\pi}{4}, \frac{3\pi}{2}, \frac{7\pi}{4}$

9) a) $\frac{\pi}{4}, 2.82, \frac{5\pi}{4}, 5.96$ b) 0.73, 2.41, 3.99, 5.44 c) $\frac{\pi}{3}, 1.98, 4.3, \frac{5\pi}{3}$