

Calcul 42S
Unité Dérivées Trigonométrique et Exponentielle/Logarithmique Test

Nom : _____

Date : _____

1. Trouve la dérivée des fonctions suivantes :

a) $y = 13 \cos 2x$ / 1

b) $y = 2 \sin 5x - \tan 2x$ / 1

c) $y = 3 \cos^2(x^3 - 5x)$ / 2

d) $y = 2 \sin^3 7x \cos x$ / 2

2. Trouve l'équation de la tangente au point indiqué (pas de décimales) / 4

$y = 5 \sin 2\theta$ à $\theta = \frac{\pi}{12}$

3. Trouve l'équation de la normale au point indiqué (pas de décimales) / 4

$y = 2 \tan 3\theta$ à $\theta = \frac{\pi}{4}$

Calcul 42S
Unité Dérivées Trigonométrique et Exponentielle/Logarithmique Test

4. Trouve les points critiques de $y = \sec 2x$ de l'intervalle 0 à 2π / 2

5. Trouve les points critiques de $y = 3\sin x + 2\cos x$ de l'intervalle 0 à 2π et justifie si ces points sont des maximums ou des minimums. / 2

6. Trouve la dérivée

a) $y = \frac{-7x^2}{e^{3x}}$ /1

b) $y = 6^x \cdot x$ /1

c) $y = \ln(4 - 5x^2)$ /1

Calcul 42S

Unité Dérivées Trigonométrique et Exponentielle/Logarithmique Test

7. $f(x) = 3x^2e^{2x}$. Trouve l'intervalle où la fonction est croissante /2

8. Trouve les points critiques pour la fonction $f(x) = \ln(x^2) - 7x$ et justifie s'ils sont un maximum, minimum ou aucun. (2)