

MVA912 - Test n°1

Samedi 20 avril 2019

Important : Remplissez l'en-tête de toutes vos pages selon le modèle suivant :

MVA912	Test n° 1
Votre nom et prénom : ...	Votre n° de carte CNAM : ...
Votre groupe d'ED : ... (jour, heure, salle)	Nom de l'enseignant : R. Touzé

Exercice 1

Etude complète de la fonction $f(x) = \sin(3x)$

Exercice 2

Etude complète de la fonction $g(x) = \frac{\ln(x^2 + 1)}{x}$

Exercice 3

Montrez que $\forall x \in [-1; 0[\cup]0; 1]$, $\operatorname{Arctan}\left(\frac{\sqrt{1-x^2}}{x}\right) = \operatorname{Arccos}(x)$

Exercice 4

Soit f la fonction définie par $f(x) = \operatorname{Arccos}(\sqrt{x})$

Réaliser l'étude complète de la fonction f

Exercice 5

Calculer $\lim_{x \rightarrow 0} \left(\frac{1}{\ln(1+x)} - \frac{1}{x} \right)$
