

DS n°1 : Fiche de calculs

Durée : 60 minutes, calculatrices et documents interdits

Nom et prénom :

Note :

Porter directement les réponses sur la feuille, sans justification.

Trigonométrie

Compléter les formules trigonométriques suivantes où x et y sont des réels :

$$\sin(x - y) = \quad \quad \quad (1)$$

$$\cos(x + y) = \quad \quad \quad (2)$$

$$\sin x \cos y = \quad \quad \quad (3)$$

$$\cos x + \cos y = \quad \quad \quad (4)$$

On suppose maintenant que $\tan(x)$ et $\tan(3x)$ sont définies. Exprimer $\tan(3x)$ en fonction de $\tan x$, en simplifiant au maximum l'expression :

$$\tan(3x) = \quad \quad \quad (5)$$

Donner l'ensemble de définition \mathcal{D} puis l'ensemble des solutions Sol de l'inéquation $\tan(2x) \geq \sqrt{3}$.

$$\mathcal{D} = \quad \quad \quad (6)$$

$$\text{Sol} = \quad \quad \quad (7)$$

Mettre sous forme algébrique les nombres suivants.

Soit $z = 2e^{i5\pi/4} + (\sqrt{3} + i)$. Alors :

Simplifier :

Soit $f : x \mapsto \operatorname{Arcsin} \left(\frac{6 - x^2}{4 + x^2} \right)$. Alors,

Calculer les dérivées des expressions suivantes.

Déterminer les limites suivantes.

Page 2 sur 2