

Pas de titre

Alain Soyeur¹, Emmanuel Vieillard-Baron², and François Capaces³

¹Enseignant en CPGE, Lycée Pierre de Fermat, Toulouse

²Enseignant en CPGE, Lycée Kléber, Strasbourg

³, ,

22 septembre 2021

Exercice 0.1 ★★ Pas de titre

Étudier le prolongement en 0 de la fonction

$$f(x) = \frac{1 - \cos x}{\tan^2 x}$$

Solution : Effectuons un $DL(0, 2)$ de $f(x)$:

$$f(x) = \frac{1}{2} - \frac{3}{8}x^2 + o(x^2)$$

Donc $f(x)$ se prolonge par continuité en 0 en une fonction \tilde{f} dérivable en 0, avec $\tilde{f}(0) = \frac{1}{2}$, $\tilde{f}'(0) = 0$. Localement, la courbe est située en dessous de sa tangente en 0.

Références