

Nom:**Prénom:**

Déterminer :

- 1) le $DL_3(0)$ de $f_1(x) = \frac{1}{\sqrt{1 + \sin x}}$. Donnez l'équation de la tangente à la courbe \mathcal{C}_{f_1} au point d'abscisse 0 et sa position par rapport à la courbe.
- 2) le $DL_2(0)$ de $f_2(x) = (\cos x)^{\frac{1}{x}}$
- 3) le $DL_3(0)$ de $f_3(x) = \text{Arcsin}(x)$. Puis le $DL_2(0)$ de $f_4(x) = \frac{\text{Arcsin}(x)}{\ln(1+x)}$.
- 4) $\lim_{x \rightarrow 0} h(x)$ où $f_5(x) = \frac{x(\ln(1+x) - \sin x)}{\tan x - x}$ (on ne demande pas forcément un DL de h).
- 5) un équivalent au voisinage de 0 de $f_6(x) = \ln(1 + \sin x) - \sin(\ln(1 + x))$ (on ne demande pas forcément un DL de i).
- 6) le $DL_5(0)$ de $f_7(x) = \sin^3 x$.