

Lycée Classique Abidjan	INTERROGATION	Année Scolaire : 2022-2023
Lundi, 17 Septembre 2022	MATHEMATIQUES - Tle C	DUREE : 15 mn

1. Démontre que pour tout réel x de $[0; \frac{1}{2}]$ on a : $1 - \frac{x}{\sqrt{2}} \leq \sqrt{1-x} \leq 1 - \frac{x}{2}$

2. Soit f la bijection de $[0; \pi/2[\rightarrow [1; +\infty[$ définie par : $f(x) = \frac{1}{\cos x}$.

Justifie que f^{-1} est non dérivable en 1, dérivable en 2 puis calculer $(f^{-1})'(2)$.

3. Calcule la dérivée de la fonction f dans chacun des cas suivants :

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

b) $f(x) = \cos^3(5 + \frac{1}{x})$

c) $f(x) = g(\sin 3x)$ avec $g'(x) = \frac{1}{x^2+1}$.