 NOM : ..... PRENOM :.....

DC 7

Enoncer

- Le critère de limite du taux d'accroissement

- Le théorème de dérivation de la bijection réciproque

Démontrer : sh est bijective de $\mathbb{R}$ sur $\mathbb{R}$ et $\forall t \in \mathbb{R}, sh^{-1}(t) = Argsh(t) = \ln\left(t + \sqrt{t^2+1}\right)$. $Argsh$ est dérivable sur $\mathbb{R}$ et $\forall t \in \mathbb{R}, Argsh'(t) = \frac{1}{\sqrt{t^2+1}}$.