

Soit $u: t \mapsto u(t)$ une fonction de classe \mathcal{C}^1 sur \mathbb{R} et $h: (x, y) \mapsto h(x, y)$ une fonction de classe \mathcal{C}^1 sur \mathbb{R}^2 . Pour tout $t \in \mathbb{R}$, on pose :

$$F(t) = h(u(t), u(t)^2)$$

Vérifier que F est dérivable sur \mathbb{R} et exprimer sa dérivée en fonction de $u(t)$ et $u'(t)$.