

---

**Interrogation de calcul 09**

---

**Question 1.** Sans se préoccuper du domaine de définition, donner les dérivées des fonctions :

▶  $f : x \mapsto \operatorname{ch}(x)$  ;

.....

▶  $f : x \mapsto \operatorname{sh}(\operatorname{sh}(\operatorname{sh}(x)))$  ;

.....

.....

▶  $f : x \mapsto x^x$  ;

.....

.....

.....

▶  $f : x \mapsto \operatorname{th}(x)^2$ . (On exprimera le résultat en fonction de  $\operatorname{ch}$  et  $\operatorname{sh}$ ).

.....

.....

.....

**Question 2.** Déterminer les limites suivantes (quand  $x \rightarrow +\infty$ ) :

▶  $f : x \mapsto x^{-2}e^x$  ;

.....

.....

▶  $f : x \mapsto \frac{e^{\sqrt{x}}}{x^2} \exp(-x^{2/3})$ .

.....

.....

.....

.....

.....

.....