
INTERROGATION N°3 – APPLICATIONS, FONCTIONS

NOM : Prénom : Note :

1) Soit $f : \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$ l'application définie par $f(x) = \text{ch}x$. Faire une représentation graphique de f . L'application f est-elle injective ? surjective ?

2) On définit la relation \preceq sur \mathbb{R} par $x \preceq y \iff x^2 \leq y^2$. Montrer que \preceq est réflexive et transitive. Est-ce que \preceq est une relation d'ordre ?

3) Soient $f, g : \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$ deux fonctions dérivables et $\alpha \in \mathbb{R}$. Compléter :

$$(f \circ g)' =$$

Lorsqu'elle existe, la dérivée de $x \mapsto x^\alpha$ est $x \mapsto$

L'ensemble de définition de $x \mapsto \sqrt[3]{x}$ est

$$\arcsin(\sin x) = x \text{ pour tout } x \in$$

(le plus « grand » ensemble possible)

L'ensemble de dérivabilité de $x \mapsto \arccos(x)$ est

$$\arctan'(x) =$$