IV Fonctions dérivées de fonctions réciproques

Fonction		Primitive	Intervalles
$\dfrac{1}{1+x^2}$		$\operatorname{Arctan} x$	$\mathbb{R}$
$\dfrac{1}{a^2+x^2}$	$a \in \mathbb{R}^*$	$\dfrac{1}{a}\operatorname{Arctan}\dfrac{x}{a}$	$\mathbb{R}$
$\dfrac{1}{1-x^2}$		$\begin{cases} \operatorname{Argth} x \\ \dfrac{1}{2}\ln\left\lvert\dfrac{1+x}{1-x}\right\rvert \end{cases}$	$\begin{cases}]-1\,;1[\\ ]-\infty\,;-1[\,, \\ ]-1\,;1[\,,\ ]1\,;+\infty[\end{cases}$
$\dfrac{1}{a^2-x^2}$	$a \in \mathbb{R}^*$	$\begin{cases} \dfrac{1}{a}\operatorname{Argth}\dfrac{x}{a} \\ \dfrac{1}{2a}\ln\left\lvert\dfrac{a+x}{a-x}\right\rvert \end{cases}$	$\begin{cases}]-\lvert a\rvert\,;\lvert a\rvert[\\ ]-\infty\,;-\lvert a\rvert[\,, \\ ]-\lvert a\rvert\,;\lvert a\rvert[\,,\ ]\lvert a\rvert\,;+\infty[\end{cases}$
$\dfrac{1}{\sqrt{1-x^2}}$		$\operatorname{Arcsin} x$	$]-1\,;1[$
$\dfrac{1}{\sqrt{a^2-x^2}}$	$a \in \mathbb{R}^*$	$\operatorname{Arcsin}\dfrac{x}{\lvert a\rvert}$	$]-\lvert a\rvert\,;\lvert a\rvert[$
$\dfrac{1}{\sqrt{x^2+1}}$		$\operatorname{Argsh} x = \ln\left(x+\sqrt{x^2+1}\right)$	$\mathbb{R}$
$\dfrac{1}{\sqrt{x^2-1}}$		$\begin{cases} \operatorname{Argch} x \\ -\operatorname{Argch}(-x) \\ \ln\lvert x+\sqrt{x^2-1}\rvert \end{cases}$	$\begin{cases}]1\,;+\infty[\\ ]-\infty\,;-1[\\ ]-\infty\,;-1[\text{ ou }]1\,;+\infty[\end{cases}$
$\dfrac{1}{\sqrt{x^2+a}}$	$a \in \mathbb{R}^*$	$\ln\left\lvert x+\sqrt{x^2+a}\right\rvert$	$\begin{cases} a>0 \ :\ \mathbb{R} \\ a<0 \ : \\ \quad]-\infty\,;-\sqrt{-a}[\\ \quad \text{ou }]\sqrt{a}\,;+\infty[\end{cases}$
$\dfrac{1}{(x^2+1)^2}$		$\dfrac{1}{2}\operatorname{Arctan} x + \dfrac{x}{2(x^2+1)}$	$\mathbb{R}$
$\dfrac{x^2}{(x^2+1)^2}$		$\dfrac{1}{2}\operatorname{Arctan} x - \dfrac{x}{2(x^2+1)}$	$\mathbb{R}$