# Primitives usuelles

| Fonction $f : x \mapsto$ | Primitive $F : x \mapsto$ | Ensemble de validité |
|---|---|---|
| $x^n$, $n \in \mathbb{N}$ | $\frac{x^{n+1}}{n+1}$ | $\mathbb{R}$ |
| $x^n$, $n \in \mathbb{Z}^- \setminus \{-1\}$ | $\frac{x^{n+1}}{n+1}$ | $\mathbb{R}^*$ |
| $\frac{1}{x}$ | $\ln\lvert x\rvert$ | $\mathbb{R}^*$ |
| $x^\alpha$, $\alpha \in \mathbb{R} \setminus \mathbb{Z}$ | $\frac{x^{\alpha+1}}{\alpha+1}$ | $\mathbb{R}^{+*}$ |
| $e^{\alpha x}$, $\alpha \in \mathbb{C}^*$ | $\frac{e^{\alpha x}}{\alpha}$ | $\mathbb{R}$ |
| $\ln(x)$ | $x\ln(x) - x$ | $\mathbb{R}^{+*}$ |
| $\cos x$ | $\sin x$ | $\mathbb{R}$ |
| $\sin x$ | $-\cos x$ | $\mathbb{R}$ |
| $\tan x$ | $-\ln\lvert\cos x\rvert$ | $\mathbb{R} \setminus \{\frac{\pi}{2} + n\pi,\ n \in \mathbb{Z}\}$ |
| $\frac{1}{\cos^2 x} = 1 + \tan^2 x$ | $\tan x$ | $\mathbb{R} \setminus \{\frac{\pi}{2} + n\pi,\ n \in \mathbb{Z}\}$ |
| $\operatorname{ch} x$ | $\operatorname{sh} x$ | $\mathbb{R}$ |
| $\operatorname{sh} x$ | $\operatorname{ch} x$ | $\mathbb{R}$ |
| $\frac{1}{\sqrt{1-x^2}}$ | $\operatorname{Arcsin}(x)$ | $]-1,1[$ |
| | ou $-\operatorname{Arccos}(x)$ | $]-1,1[$ |
| $\frac{1}{1+x^2}$ | $\operatorname{Arctan}(x)$ | $\mathbb{R}$ |