

**Tableau récapitulatif
primitives**

I. Primitives des fonctions usuelles

| fonction | primitive | intervalle |
|--|--|-----------------------------------|
| $x^n, n \in \mathbb{N}$ | $\frac{x^{n+1}}{n+1} + K$ | \mathbb{R} |
| $\frac{1}{x}$ | $\ln x + K$ | $] -\infty, 0[$ ou $]0, +\infty[$ |
| $\frac{1}{x^n} = x^{-n}, n \geq 2$ | $\frac{x^{-n+1}}{-n+1} = \frac{1}{(1-n)x^{n-1}} + K$ | $] -\infty, 0[$ ou $]0, +\infty[$ |
| $\frac{1}{2\sqrt{x}}$ | $\sqrt{x} + K$ | $]0, +\infty[$ |
| $x^\alpha, \alpha \in \mathbb{R} \setminus \{-1\}$ | $\frac{x^{\alpha+1}}{\alpha+1} + K$ | $]0, +\infty[$ |
| e^x | $e^x + K$ | \mathbb{R} |
| $\sin x$ | $-\cos x + K$ | \mathbb{R} |
| $\cos x$ | $\sin x + K$ | \mathbb{R} |
| $\frac{1}{1+x^2}$ | $\arctan x + K$ | \mathbb{R} |

II. Primitives des composées usuelles

| fonction | Ensemble de définition | primitive | intervalle |
|---|--|--|--|
| $u' u^n, n \in \mathbb{N}$ | $\mathcal{D}_{u'}$ | $\frac{u^{n+1}}{n+1} + K$ | $I \subset \mathcal{D}_{u'}$ |
| $\frac{u'}{u}$ | $I \subset \mathcal{D}_{u'}$ et $u \neq 0$ sur I | $\ln u + K$ | $I \subset \mathcal{D}_{u'}$ et $u \neq 0$ sur I |
| $\frac{u'}{u^n} = u' u^{-n}, n \geq 2$ | $I \subset \mathcal{D}_{u'}$ et $u \neq 0$ sur I | $\frac{u^{-n+1}}{-n+1} = \frac{1}{(1-n)u^{n-1}} + K$ | $I \subset \mathcal{D}_{u'}$ et $u \neq 0$ sur I |
| $\frac{u'}{2\sqrt{u}}$ | $I \subset \mathcal{D}_{u'}$ et $u > 0$ sur I | $\sqrt{u(x)} + K$ | $I \subset \mathcal{D}_{u'}$ et $u > 0$ sur I |
| $u' u^\alpha, \alpha \in \mathbb{R} \setminus \{-1\}$ | $I \subset \mathcal{D}_{u'}$ et $u > 0$ sur I | $\frac{u^{\alpha+1}(x)}{\alpha+1} + K$ | $I \subset \mathcal{D}_{u'}$ et $u > 0$ sur I |
| $u' e^u$ | $\mathcal{D}_{u'}$ | $e^u + K$ | $I \subset \mathcal{D}_{u'}$ |
| $u' \sin u$ | $\mathcal{D}_{u'}$ | $-\cos u + K$ | $I \subset \mathcal{D}_{u'}$ |
| $u' \cos u$ | $\mathcal{D}_{u'}$ | $\sin u + K$ | $I \subset \mathcal{D}_{u'}$ |
| $\frac{u'}{1+u^2}$ | $\mathcal{D}_{u'}$ | $\arctan u + K$ | $I \subset \mathcal{D}_{u'}$ |