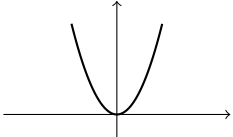
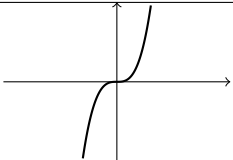
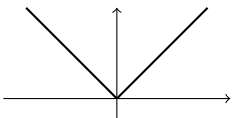
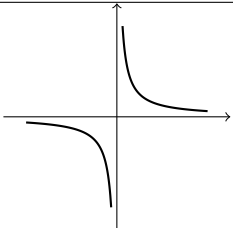
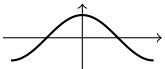

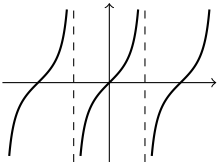

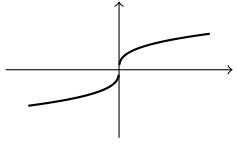
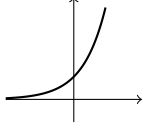
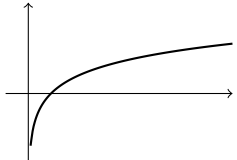


Types	Noms	Domaines de définition	Valeurs	Propriétés	Graphes	Limites	Dérivées	Primitives
Polynômes	$P(x)$	$\mathbb{R}$	$\mathbb{R}$	Les limites à l'infini sont les limites des termes de plus haut degré. Les limites en 0 sont les limites des termes de plus bas degré			$(x^n)' = nx^{n-1}$	$\int x^n = \frac{x^{n+1}}{n+1}$
	$x^2$	$\mathbb{R}$	$\mathbb{R}_+$	$(A+B)^2 = A^2 + 2AB + B^2$ $(A.B)^2 = A^2.B^2$ $\left(\frac{A}{B}\right)^2 = \frac{A^2}{B^2}$ $\sqrt{A^2} =  A  \quad (\sqrt{A})^2 = A$		$\lim_{x \rightarrow -\infty} x^2 = +\infty$ $\lim_{x \rightarrow +\infty} x^2 = +\infty$	$2x$	$\frac{x^3}{3}$
	$x^3$	$\mathbb{R}$	$\mathbb{R}$	$(A+B)^3 = A^3 + 3A^2B + 3AB^2 + B^3$ $(A.B)^3 = A^3.B^3$		$\lim_{x \rightarrow -\infty} x^3 = -\infty$ $\lim_{x \rightarrow +\infty} x^3 = +\infty$	$3x^2$	$\frac{x^4}{4}$
	$ x $	$\mathbb{R}$	$\mathbb{R}_+$	$ A+B  = ???$ $ A.B  =  A . B $ $\left \frac{A}{B}\right  = \frac{ A }{ B }$		$\lim_{x \rightarrow +\infty}  x  = +\infty$ $\lim_{x \rightarrow -\infty}  x  = +\infty$	$ \cdot $ n'est pas dérivable en 0 si $x \neq 0$ , $( \cdot )'(x) = \text{sign}(x)$	sans intérêt
Fractions	$\frac{1}{x}$ ou $x^{-1}$	$\mathbb{R}^*$	$\mathbb{R}^*$	$\frac{A+B}{C} = \frac{A}{C} + \frac{B}{C}$ $\frac{1}{A+B} = ???$ $\frac{A}{B} \cdot \frac{C}{D} = \frac{AC}{BD}$ $\frac{\frac{A}{B}}{\frac{C}{D}} = \frac{A}{B} \cdot \frac{D}{C}$		$\lim_{x \rightarrow 0^+} \frac{1}{x} = +\infty$ $\lim_{x \rightarrow 0^-} \frac{1}{x} = -\infty$ $\lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{1}{x} = 0$ $\lim_{x \rightarrow -\infty} \frac{1}{x} = 0$	$-\frac{1}{x^2}$	$\ln x$
	$F = \frac{N}{D}$	$D_N \cap \{x \in D_D, D(x) \neq 0\}$		Si $F$ est une fraction rationnelle, i.e. si $N$ et $D$ sont des polynômes, alors les limites à l'infini de $F$ sont les limites des termes de plus haut degré				
Trigonométriques	$\cos x$	$\mathbb{R}$	$[-1; 1]$	paire et $2\pi$ -périodique		pas de limite en l'infini	$-\sin x$	$\sin x$
	$\sin x$	$\mathbb{R}$	$[-1; 1]$	impaire et $2\pi$ -périodique		pas de limite en l'infini	$\cos x$	$-\cos x$
	$\tan x$	$\mathbb{R} - \left\{\frac{\pi}{2} + k\pi\right\}$	$\mathbb{R}$	impaire et $\pi$ -périodique		$\lim_{x \rightarrow -\pi/2^+} \tan x = -\infty$ $\lim_{x \rightarrow \pi/2^-} \tan x = +\infty$	$\frac{1}{\cos^2 x}$ $=$ $1 + \tan^2 x$	$-\ln  \cos x $

Types	Noms	Domaines de définition	Valeurs	Propriétés	Graphes	Limites	Dérivées	Primitives
Radicales	$x^{\frac{1}{n}}$ ( $n \in \mathbb{N}^*$ )	$\mathbb{R}_+$	$\mathbb{R}_+$	$n$ paire : réciproque de $x \mapsto x^n$ sur $\mathbb{R}_+$ $(A+B)^{\frac{1}{n}} = ???$ $(A.B)^{\frac{1}{n}} = A^{\frac{1}{n}}.B^{\frac{1}{n}}$ $\left(\frac{A}{B}\right)^{\frac{1}{n}} = \frac{A^{\frac{1}{n}}}{B^{\frac{1}{n}}}$		$\lim_{x \rightarrow +\infty} x^{1/n} = +\infty$ $\lim_{x \rightarrow -\infty} x^{1/n} = -\infty$	$\frac{x^{\frac{1}{n}-1}}{n}$	$\frac{n}{n+1} x^{\frac{1}{n}+1}$
	$\sqrt{x}$ ou $x^{\frac{1}{2}}$	$\mathbb{R}_+$	$\mathbb{R}_+$	$\sqrt{A+B} = ???$ $\sqrt{A.B} = \sqrt{A}.\sqrt{B}$ $\sqrt{\frac{A}{B}} = \frac{\sqrt{A}}{\sqrt{B}}$		$\lim_{x \rightarrow +\infty} \sqrt{x} = +\infty$	$\frac{1}{2\sqrt{x}}$	$\frac{2}{3} x^{\frac{3}{2}}$
	$\sqrt[3]{x}$ ou $x^{\frac{1}{3}}$	$\mathbb{R}$	$\mathbb{R}$	$\sqrt[3]{A+B} = ???$ $\sqrt[3]{A.B} = \sqrt[3]{A}.\sqrt[3]{B}$ $\sqrt[3]{\frac{A}{B}} = \frac{\sqrt[3]{A}}{\sqrt[3]{B}}$		$\lim_{x \rightarrow -\infty} \sqrt[3]{x} = -\infty$ $\lim_{x \rightarrow +\infty} \sqrt[3]{x} = +\infty$	$\frac{x^{-\frac{2}{3}}}{3}$	$\frac{3}{4} x^{\frac{4}{3}}$
Exponentielles-Logarithmes	$\exp(x)$	$\mathbb{R}$	$\mathbb{R}_+^*$	$e^0 = 1, \quad e \simeq 2,71$ $e^{a+b} = e^a e^b$ $e^{a-b} = \frac{e^a}{e^b}$ $(e^a)^b = e^{ab}$		$\lim_{x \rightarrow -\infty} e^x = 0$ $\lim_{x \rightarrow +\infty} e^x = +\infty$ $\lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{e^x}{x} = +\infty$ $\lim_{x \rightarrow -\infty} x e^x = 0$	$\exp(x)$	$\exp(x)$
	$\ln x$	$\mathbb{R}_+^*$	$\mathbb{R}$	$\ln 1 = 0, \ln e = 1, \ln 2 \simeq 0,69$ $\ln(ab) = \ln a + \ln b$ $\ln(a/b) = \ln a - \ln b$ $\ln(a^n) = n \ln a$		$\lim_{x \rightarrow 0} \ln x = -\infty$ $\lim_{x \rightarrow +\infty} \ln x = +\infty$ $\lim_{x \rightarrow 0} x \ln x = 0$ $\lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{\ln x}{x} = 0$	$\frac{1}{x}$	$x \ln x - x$
	$x^a$ ( $a \neq 0$ )	$\mathbb{R}_+^*$	$\mathbb{R}_+^*$	si $a$ est un réel non nul, $x^a = \exp(a \ln x)$ $x^a x^b = x^{a+b}, \frac{x^a}{x^b} = x^{a-b}, (x^a)^b = x^{ab}$		$\lim_{x \rightarrow 0^+} x^a = 0$ $\lim_{x \rightarrow +\infty} x^a = +\infty$	$a x^{a-1}$	$\frac{x^{a+1}}{a+1}$
						$\lim_{x \rightarrow 0^+} x^a = +\infty$ $\lim_{x \rightarrow +\infty} x^a = 0$		
	$a^x$	$\mathbb{R}$	$\mathbb{R}_+^*$	si $a > 0$ et $a \neq 1, a^x = \exp(x \ln a)$ si $a = 1, a^x = 1$		$\lim_{x \rightarrow -\infty} a^x = +\infty$ $\lim_{x \rightarrow +\infty} a^x = 0$	$\ln(a).a^x$	$\frac{a^x}{\ln a}$
						$\lim_{x \rightarrow -\infty} a^x = 0$ $\lim_{x \rightarrow +\infty} a^x = +\infty$		