

## Limites des fonctions usuelles de référence

	Valeurs de la limite:			
	1	0	+ ∞	- ∞
<b>0</b>	$x \mapsto \frac{\sin x}{x}$	$x \mapsto x^n$ où $n \in \mathbb{N}^*$ $x \mapsto  x $	$x \mapsto \frac{1}{x^n}$ où $n \in \mathbb{N}^*$ avec n pair $x \mapsto \frac{1}{ x }$	
<b>0 à droite</b>		$x \mapsto \sqrt{x}$	$x \mapsto \frac{1}{x^n}$ où $n \in \mathbb{N}^*$ $x \mapsto \frac{1}{\sqrt{x}}$	
<b>0 à gauche</b>				$x \mapsto \frac{1}{x^n}$ où $n \in \mathbb{N}^*$ avec n impair
<b>+ ∞</b>		$x \mapsto \frac{1}{x^n}$ où $n \in \mathbb{N}^*$ $x \mapsto \frac{1}{ x }$ $x \mapsto \frac{1}{\sqrt{x}}$	$x \mapsto x^n$ où $n \in \mathbb{N}^*$ $x \mapsto  x $ $x \mapsto \sqrt{x}$	
<b>- ∞</b>		$x \mapsto \frac{1}{x^n}$ où $n \in \mathbb{N}^*$ $x \mapsto \frac{1}{ x }$	$x \mapsto x^n$ où $n \in \mathbb{N}^*$ avec n pair $x \mapsto  x $	$x \mapsto x^n$ où $n \in \mathbb{N}^*$ avec n impair

Les fonctions trigonométriques sin, cos et tan n'ont pas de limite en + ∞ ni en - ∞.

Fonctions polynômes. Règle opératoire :

La limite d'une fonction polynôme en + ∞ et en - ∞ est la limite de son terme de plus haut degré.

Fonctions rationnelles (quotient de deux polynômes). Règle opératoire :

La limite d'une fonction rationnelle en + ∞ et en - ∞ est la limite du quotient des termes de plus haut degré de son dividende et de son diviseur.

*NB : Ces propriétés essentielles doivent être connues parfaitement. Certaines seront prouvées et d'autres partiellement démontrées car très intuitives.*