

Opérations sur les limites de fonctions

PROPOSITION : (Limite de $f + g$, $f \times g$ et $\frac{1}{f}$)

On considère deux fonctions $f, g : I \rightarrow \mathbb{R}$ et $a \in \bar{I}$.

$\lim_a(f + g)$		$\lim_a g$	$L' \in \mathbb{R}$	$-\infty$	$+\infty$
	$\lim_a f$		$L \in \mathbb{R}$	$-\infty$	$+\infty$
			$L + L'$	$-\infty$	$+\infty$
			$-\infty$	$-\infty$	$?$
			$+\infty$	$+\infty$	$?$

$\lim_a(f \times g)$		$\lim_a g$	$-\infty$	$L' < 0$	$L' = 0$	$L' > 0$	$+\infty$	
	$\lim_a f$		$-\infty$	$+\infty$	$+$	$?$	$-\infty$	
			$L < 0$	$+\infty$	LL'	0	LL'	$-\infty$
			$L = 0$	$?$	0	0	0	$?$
			$L > 0$	$-\infty$	LL'	0	LL'	$+\infty$
			$+\infty$	$-\infty$	$-\infty$	$?$	$+\infty$	$+\infty$

Supposons que f ne s'annule pas au voisinage de a , sauf éventuellement en a .

$\lim_a f$	$L \neq 0$	0 (et $f > 0$)	0 (et $f < 0$)	$+\infty$	$-\infty$
$\lim_a \frac{1}{f}$	$\frac{1}{L}$	$+\infty$	$-\infty$	0^+	0^-

Opérations sur les limites de fonctions

PROPOSITION : (Limite de $f + g$, $f \times g$ et $\frac{1}{f}$)

On considère deux fonctions $f, g : I \rightarrow \mathbb{R}$ et $a \in \bar{I}$.

$\lim_a(f + g)$		$\lim_a g$	$L' \in \mathbb{R}$	$-\infty$	$+\infty$
	$\lim_a f$		$L \in \mathbb{R}$	$-\infty$	$+\infty$
			$L + L'$	$-\infty$	$+\infty$
			$-\infty$	$-\infty$	$?$
			$+\infty$	$+\infty$	$?$

$\lim_a(f \times g)$		$\lim_a g$	$-\infty$	$L' < 0$	$L' = 0$	$L' > 0$	$+\infty$	
	$\lim_a f$		$-\infty$	$+\infty$	$+$	$?$	$-\infty$	
			$L < 0$	$+\infty$	LL'	0	LL'	$-\infty$
			$L = 0$	$?$	0	0	0	$?$
			$L > 0$	$-\infty$	LL'	0	LL'	$+\infty$
			$+\infty$	$-\infty$	$-\infty$	$?$	$+\infty$	$+\infty$

Supposons que f ne s'annule pas au voisinage de a , sauf éventuellement en a .

$\lim_a f$	$L \neq 0$	0 (et $f > 0$)	0 (et $f < 0$)	$+\infty$	$-\infty$
$\lim_a \frac{1}{f}$	$\frac{1}{L}$	$+\infty$	$-\infty$	0^+	0^-