

Récapitulatif de limites de suites ou de fonctions. La plupart des limites sont « intuitives ». Apprendre par cœur n'est pas une bonne solution. Le mieux est de retenir les formes indéterminées et de savoir retrouver « intuitivement » les autres formes. Pour les fonctions les limites sont indifféremment en  $+\infty$ ,  $-\infty$  ou  $x_0$ .

<b>Somme</b>	limite de $(u_n)_{n \in \mathbb{N}}$ ou $f$	$l$	$l$	$l$	$+\infty$	$-\infty$	$+\infty$
	limite de $(v_n)_{n \in \mathbb{N}}$ ou $g$	$l'$	$+\infty$	$-\infty$	$+\infty$	$-\infty$	$-\infty$
	limite de $(u_n + v_n)_{n \in \mathbb{N}}$ ou $f + g$	$l + l'$	$+\infty$	$-\infty$	$+\infty$	$-\infty$	?

<b>Produit</b>	limite de $(u_n)_{n \in \mathbb{N}}$ ou $f$	$l$	$l \neq 0$	$\pm\infty$	$0$
	limite de $(v_n)_{n \in \mathbb{N}}$ ou $g$	$l'$	$\pm\infty$	$\pm\infty$	$\pm\infty$
	limite de $(u_n \times v_n)_{n \in \mathbb{N}}$ ou $f \times g$	$l \times l'$	$\pm\infty$ selon les signes	$\pm\infty$ selon les signes	?

<b>Inverse</b>	limite de $(u_n)_{n \in \mathbb{N}}$ ou $f$	$l \neq 0$	$0^+$	$0^-$	$\pm\infty$
	limite de $\left(\frac{1}{u_n}\right)_{n \in \mathbb{N}}$ ou $\frac{1}{f}$	$\frac{1}{l}$	$+\infty$	$-\infty$	$0$

<b>Quotient</b>	limite de $(u_n)_{n \in \mathbb{N}}$ ou $f$	$l$	$l$	$l \neq 0$	$0$	$\pm\infty$	$\pm\infty$	$\pm\infty$
	limite de $(v_n)_{n \in \mathbb{N}}$ ou $g$	$l' \neq 0$	$\pm\infty$	$0^+$ ou $0^-$	$0$	$0^+$ ou $0^-$	$l' \neq 0$	$\pm\infty$
	limite de $\left(\frac{u_n}{v_n}\right)_{n \in \mathbb{N}}$ ou $\frac{f}{g}$	$\frac{l}{l'}$	$0$	$\pm\infty$ selon les signes	?	$\pm\infty$ selon les signes	$\pm\infty$ selon les signes	?

**Rappel des formes indéterminées** (à ne jamais écrire sur une copie tel quel) :

$$+\infty - \infty \quad 0 \times \infty \quad \frac{0}{0} \quad \frac{\infty}{\infty}$$

Récapitulatif de limites de suites ou de fonctions. La plupart des limites sont « intuitives ». Apprendre par cœur n'est pas une bonne solution. Le mieux est de retenir les formes indéterminées et de savoir retrouver « intuitivement » les autres formes. Pour les fonctions les limites sont indifféremment en  $+\infty$ ,  $-\infty$  ou  $x_0$ .

<b>Somme</b>	limite de $(u_n)_{n \in \mathbb{N}}$ ou $f$	$l$	$l$	$l$	$+\infty$	$-\infty$	$+\infty$
	limite de $(v_n)_{n \in \mathbb{N}}$ ou $g$	$l'$	$+\infty$	$-\infty$	$+\infty$	$-\infty$	$-\infty$
	limite de $(u_n + v_n)_{n \in \mathbb{N}}$ ou $f + g$	$l + l'$	$+\infty$	$-\infty$	$+\infty$	$-\infty$	?

<b>Produit</b>	limite de $(u_n)_{n \in \mathbb{N}}$ ou $f$	$l$	$l \neq 0$	$\pm\infty$	$0$
	limite de $(v_n)_{n \in \mathbb{N}}$ ou $g$	$l'$	$\pm\infty$	$\pm\infty$	$\pm\infty$
	limite de $(u_n \times v_n)_{n \in \mathbb{N}}$ ou $f \times g$	$l \times l'$	$\pm\infty$ selon les signes	$\pm\infty$ selon les signes	?

<b>Inverse</b>	limite de $(u_n)_{n \in \mathbb{N}}$ ou $f$	$l \neq 0$	$0^+$	$0^-$	$\pm\infty$
	limite de $\left(\frac{1}{u_n}\right)_{n \in \mathbb{N}}$ ou $\frac{1}{f}$	$\frac{1}{l}$	$+\infty$	$-\infty$	$0$

<b>Quotient</b>	limite de $(u_n)_{n \in \mathbb{N}}$ ou $f$	$l$	$l$	$l \neq 0$	$0$	$\pm\infty$	$\pm\infty$	$\pm\infty$
	limite de $(v_n)_{n \in \mathbb{N}}$ ou $g$	$l' \neq 0$	$\pm\infty$	$0^+$ ou $0^-$	$0$	$0^+$ ou $0^-$	$l' \neq 0$	$\pm\infty$
	limite de $\left(\frac{u_n}{v_n}\right)_{n \in \mathbb{N}}$ ou $\frac{f}{g}$	$\frac{l}{l'}$	$0$	$\pm\infty$ selon les signes	?	$\pm\infty$ selon les signes	$\pm\infty$ selon les signes	?

**Rappel des formes indéterminées** (à ne jamais écrire sur une copie tel quel) :

$$+\infty - \infty \quad 0 \times \infty \quad \frac{0}{0} \quad \frac{\infty}{\infty}$$