

Ex 3: 1) $\lim_{\substack{x \rightarrow 2 \\ x > 2}} (x-2) = 2-2 = 0$

2) $x-2$ sur $]2; +\infty[$ est positif

car $x-2 > 0 \Leftrightarrow x > 2$

x	$-\infty$	2	$+\infty$
$x-2$	-	\emptyset	+

3) $\lim_{\substack{x \rightarrow 2 \\ x > 2}} f(x) = \frac{5}{0} = +\infty$

Ex 4: 1) $\lim_{x \rightarrow -\infty} \frac{2x-3}{x+1} = \lim_{x \rightarrow -\infty} \frac{2x}{x} = 2$

2) $x+1 > 0 \Leftrightarrow x > -1$

x	$-\infty$	-1	$+\infty$
$x+1$	-	\emptyset	+

Sur I le signe de $x+1$ est négatif.


3) $\lim_{\substack{x \rightarrow -1 \\ x < -1}} f(x) = \frac{2x(-1)-3}{0} = \frac{-2-3}{0} = \frac{-5}{0} = +\infty$

Ex 5 : 1) $\lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{x^2+1}{x-3} = \lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{x^2}{x} = \lim_{x \rightarrow +\infty} x = +\infty$

2) $\lim_{\substack{x \rightarrow 3 \\ x > 3}} f(x) = \quad x > 3 \Leftrightarrow x-3 > 0$

$$= \frac{3^2+1}{0} = \frac{10}{0} = +\infty$$

Ex 6 : $\lim_{\substack{x \rightarrow 1 \\ x < 1}} \frac{x+2}{x^2-1} \qquad \lim_{\substack{x \rightarrow -1 \\ x > -1}} \frac{x+2}{x^2-1}$

Signe de x^2-1 : 

Sur $] -1; 1[$ le signe de x^2-1 est négatif.

$$\lim_{\substack{x \rightarrow 1 \\ x < 1}} \frac{x+2}{x^2-1} = \frac{1+2}{0} = \frac{3}{0} = -\infty$$

$$\lim_{\substack{x \rightarrow -1 \\ x > -1}} \frac{x+2}{x^2-1} = \frac{-1+2}{0} = \frac{1}{0} = -\infty$$