

ALGEBRA dei LIMITI

Se esistono i due limiti $\lim_{x \rightarrow x_0} f(x)$ e $\lim_{x \rightarrow x_0} g(x)$ possiamo calcolare:

$x \rightarrow x_0$ $x \rightarrow x_0$

limite della funzione somma $f(x) + g(x)$

$g \setminus f$	l_1	$+\infty$	$-\infty$	∞
l_2	$l_1 + l_2$	$+\infty$	$-\infty$	∞
$+\infty$	$+\infty$	$+\infty$	F.I.	F.I.
$-\infty$	$-\infty$	F.I.	$-\infty$	F.I.
∞	∞	F.I.	F.I.	F.I.

***1a Forma Indeterminata: $\infty - \infty$**

limite della funzione differenza $f(x) - g(x)$

$g \setminus f$	l_1	$+\infty$	$-\infty$	∞
l_2	$l_1 - l_2$	$+\infty$	$-\infty$	∞
$+\infty$	$-\infty$	F.I.	$-\infty$	F.I.
$-\infty$	$+\infty$	$+\infty$	F.I.	F.I.
∞	∞	F.I.	F.I.	F.I.

limite della funzione prodotto $f(x) \cdot g(x)$

$g \setminus f$	$l_1 \neq 0$	0	$+\infty$	$-\infty$	∞
$l_2 \neq 0$	$l_1 \cdot l_2$	0	$^*\infty$	$^*\infty$	∞
0	0	0	F.I.	F.I.	F.I.
$+\infty$	$^*\infty$	F.I.	$+\infty$	$-\infty$	∞
$-\infty$	$^*\infty$	F.I.	$-\infty$	$+\infty$	∞
∞	∞	F.I.	∞	∞	∞

$^*\infty$ il segno dipende dalle regole dei segni del prodotto/quotiente

***2a Forma Indeterminata: $0 \cdot \infty$**

limite della funzione quoziente $f(x) / g(x)$

$g \setminus f$	$l_1 \neq 0$	0	$+\infty$	$-\infty$	∞
$l_2 \neq 0$	l_1 / l_2	0	$^*\infty$	$^*\infty$	∞
0	$^*\infty$	F.I.	$^*\infty$	$^*\infty$	∞
$+\infty$	0	0	F.I.	F.I.	F.I.
$-\infty$	0	0	F.I.	F.I.	F.I.
∞	0	0	F.I.	F.I.	F.I.

***3a Forma Indeterminata: $0 / 0$**

***4a Forma Indeterminata: ∞ / ∞**