

Teorema di Church-Rosser

Se ci sono due sequenze distinte di riduzioni che possono essere applicate alla stessa λ -espressione, allora esiste una λ -espressione che è raggiungibile da entrambi i risultati applicando un certo numero (eventualmente 0) di riduzioni aggiuntive. La riduzione nel λ -calcolo è *convergente* (confluent).

$$e_1 \rightarrow^* e_2 \wedge e_1 \rightarrow^* e_3 \implies \exists e_4 . e_2 \rightarrow^* e_4 \wedge e_3 \rightarrow^* e_4$$

Quindi se una λ -espressione contiene più redex, l'ordine in cui vengono sviluppati non influisce sul valore finale dell'espressione.

Corollario

Se $e_1 \equiv_\beta e_2$, allora esiste un e tale che $e_1 \rightarrow^* e$ ed $e_2 \rightarrow^* e$.