

Teorema di forma normale (calcolabilità)

$$\exists T, U \text{ r.p. } . \forall i, x . \varphi_i(x) = \underbrace{U(\mu y. T(i, x, y))}_{\mu\text{-ricorsiva}}$$

Corollari:

- le funzioni T-calcolabili sono μ -ricorsive;
- tutte le funzioni calcolabili si possono ottenere combinando due funzioni r.p. e applicando una sola volta l'operatore μ .

Dimostrazione

Sia $T(i, x, y)$ (*predicato di Kleene*) vero se e solo se y è la codifica della computazione terminante $\varphi_i(x) \rightarrow^* (h, \triangleright w)$ (y è unico per MdT deterministiche) e $U(y) = w$. Entrambe le funzioni sono calcolabili r.p. (intuitivamente, non richiedono cicli while).