

M_0 : Mdl universale che riceve una coppia (M, ω) in input e eccette se è base $\omega \in L(M)$

$$L_0 : \left\{ (M, \omega) : \omega \in L(M) \right\}$$

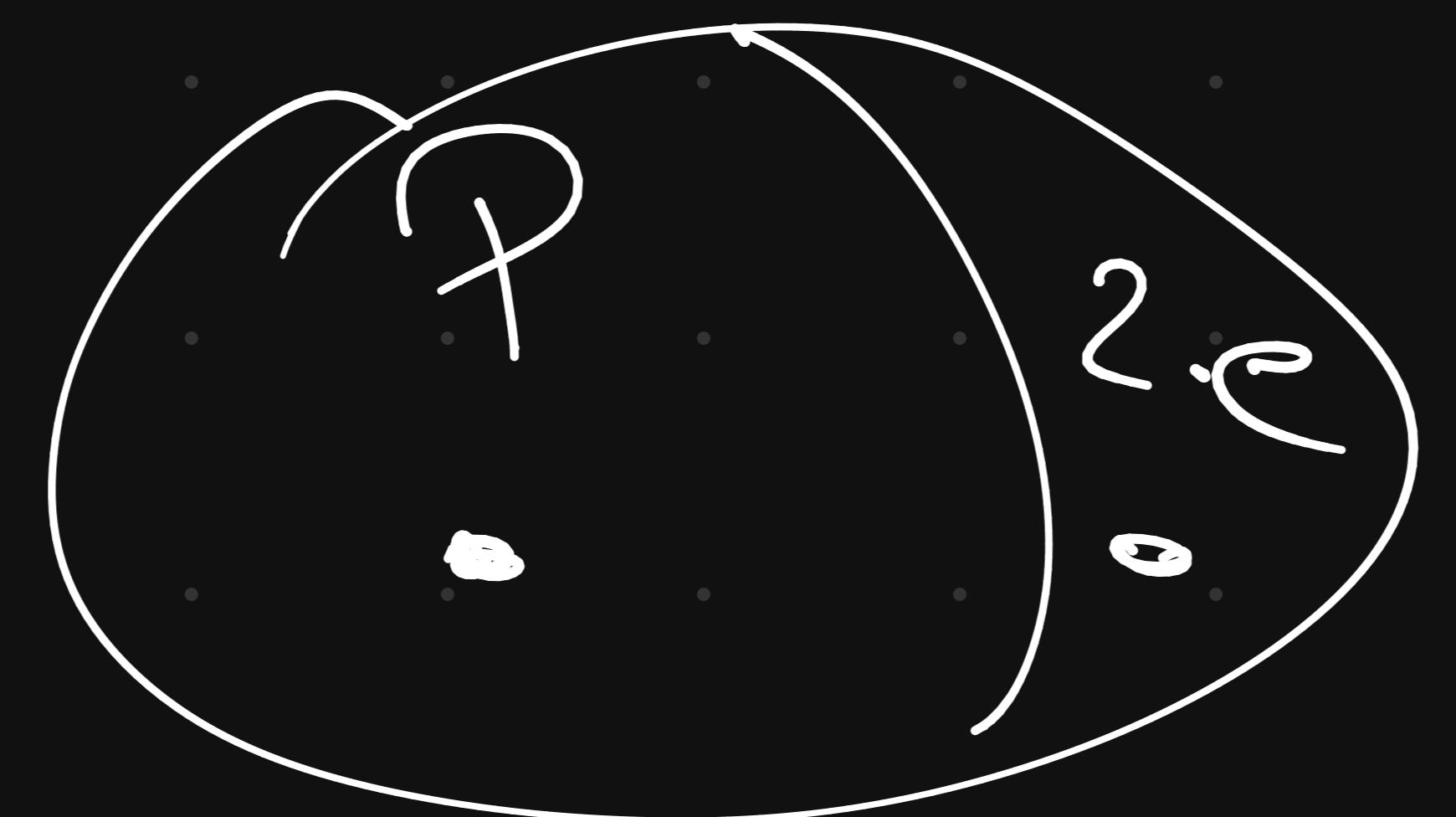
L_0 è un linguaggio z.c. (ma non è riconoscibile)

$$\overline{L}_0 = \Sigma^* \setminus L_0$$

$$\begin{aligned} \overline{L}_0 \cap & \left\{ \text{stringhe che codificano una coppia } (M, \omega) \right\} = \\ & = L_0 \end{aligned}$$

Teorema di Rice

P proprietà non banale sui linguaggi 2.c.



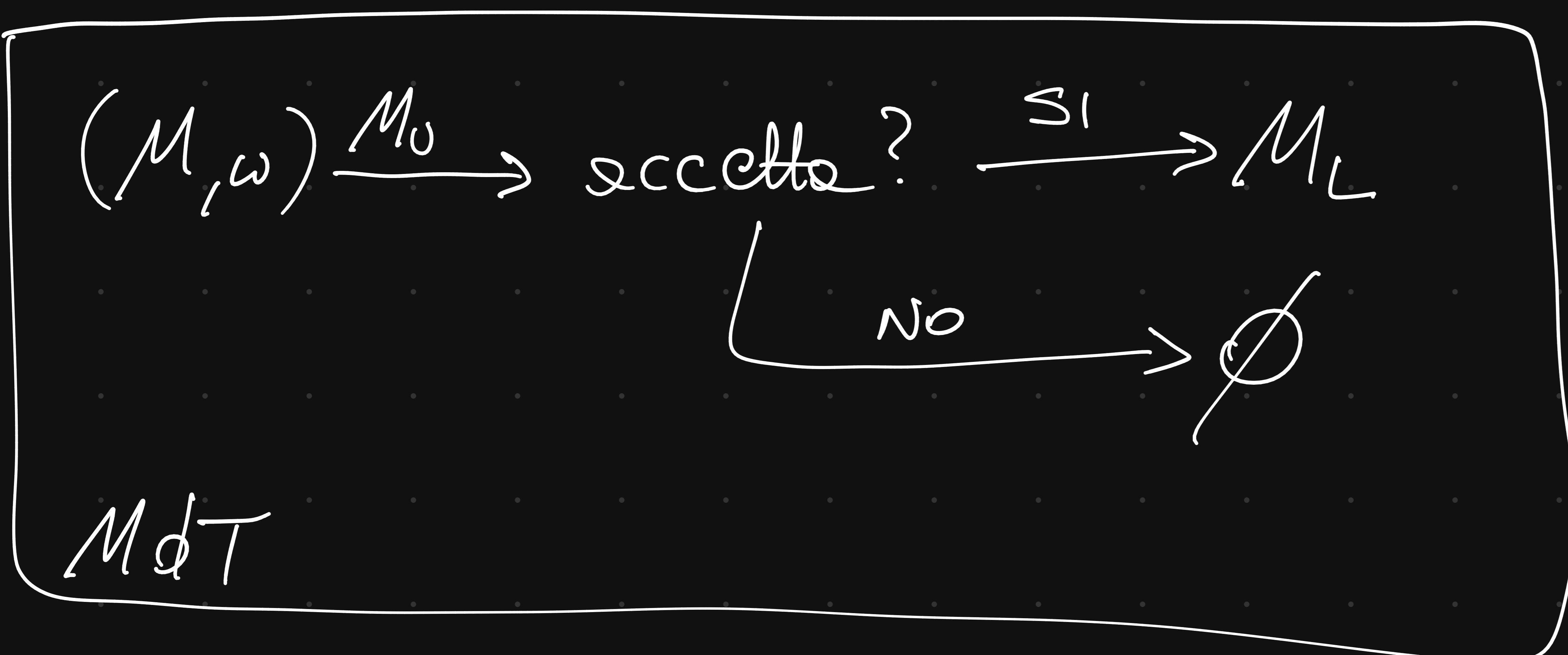
E' indecidibile determinare l'appartenenza a P

Insece del linguaggio L, dobbiamo esposto

una MdT M_L t.c. $L(M_L) = L$

$L_J = \{(M, \omega) : \omega \in L(M)\}$ costituisce una proprietà
 non banale P
 "equivalente" a L_J

costituisce una MdT che
 riconosce P



Assunzione
 che el linguaggio
 vuoto \emptyset
 non abbia la
 proprietà P

Problema di Corrispondenza di Post

A } due liste di stringhe
B }

$$A = \langle A_1, \dots, A_n \rangle$$

$$B = \langle B_1, \dots, B_m \rangle$$

Esiste una sequenza di indici $\langle i_1, \dots, i_k \rangle$

tale che le concatenazioni $A_{i_1} A_{i_2} \dots A_{i_k} = B_{i_1} B_{i_2} \dots B_{i_k}$

$$A = \langle 1, 01 \rangle \quad B = \langle 10, 1 \rangle$$

$$12 \rightarrow A_1 A_2 = 101$$

$$B_1 B_2 = 101$$

$A = \langle 10, 011, 101 \rangle$

$B = \langle 101, 11, 011 \rangle$

2

13

$\begin{array}{r} 10101 \\ 10101 \end{array}$

$$PCT = M\delta T$$

Prefissi parziali accoppiati

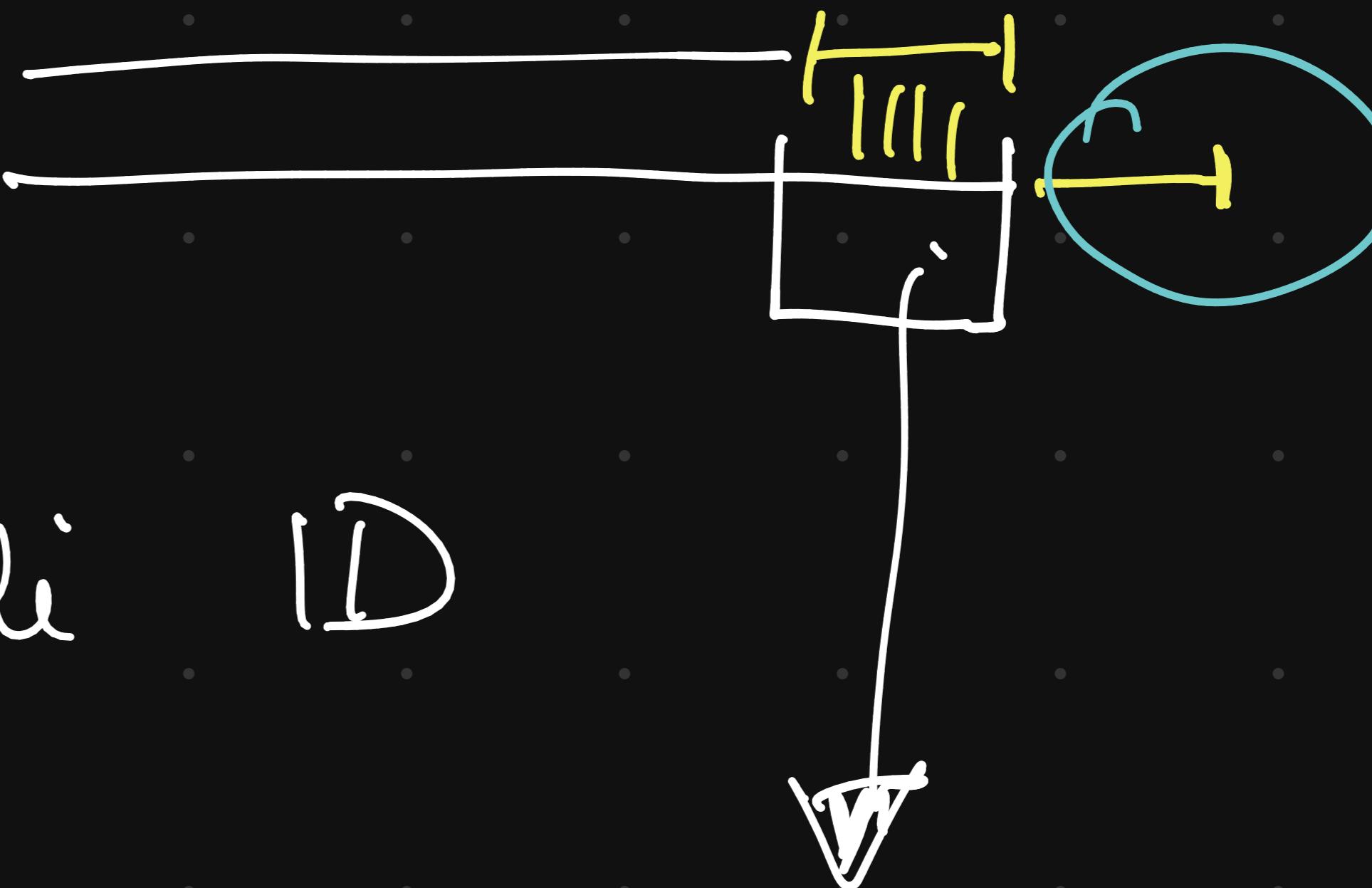
Sequenza / concatenazione di ID

$\alpha \beta$

α è la posizione di master
a sinistra della testina

β è la posizione di master
della testina in poi (verso destra)

delimita le ID



descrizione
istantanea
della situazione
attuale

$A \#$
 $B \# q_0 w \#$

$$(A_i, B_i) = (c, c) \quad \forall c \in \Gamma$$

$$(A_i, B_i) = (\#, \#)$$

$\overline{\# \alpha q c \beta \#}$

$$S(q, c) = S(q_1, c_1, \rightarrow) \quad (q c, q_1 c_1)$$

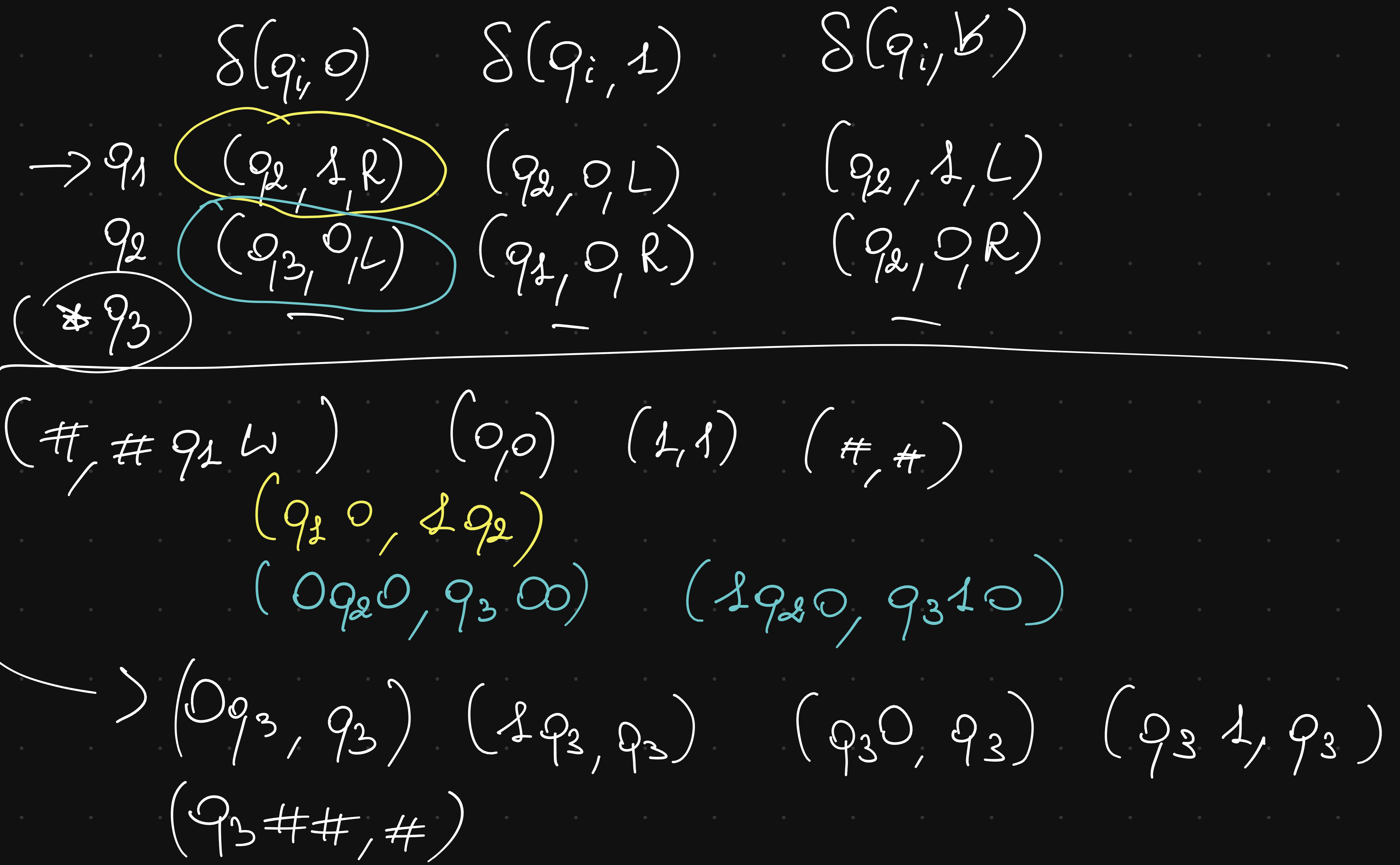
$$S(q, c) = S(q_1, c_1, \leftarrow) \quad (\alpha_2 q c, q_1 \alpha_1 c_1)$$

$\#$
 $\# q_0 w \#$

$\forall q_f \in F$

$$(c q_f, q_f) \xrightarrow{\quad} (q_f c, q_f)$$

$$\# q_f \# \quad (q_f \#, \#)$$



Problemi dell'onesto

Dati MdT e uno ~~perde~~ ω , è vero che
se MdT termina se riceve ω in input?