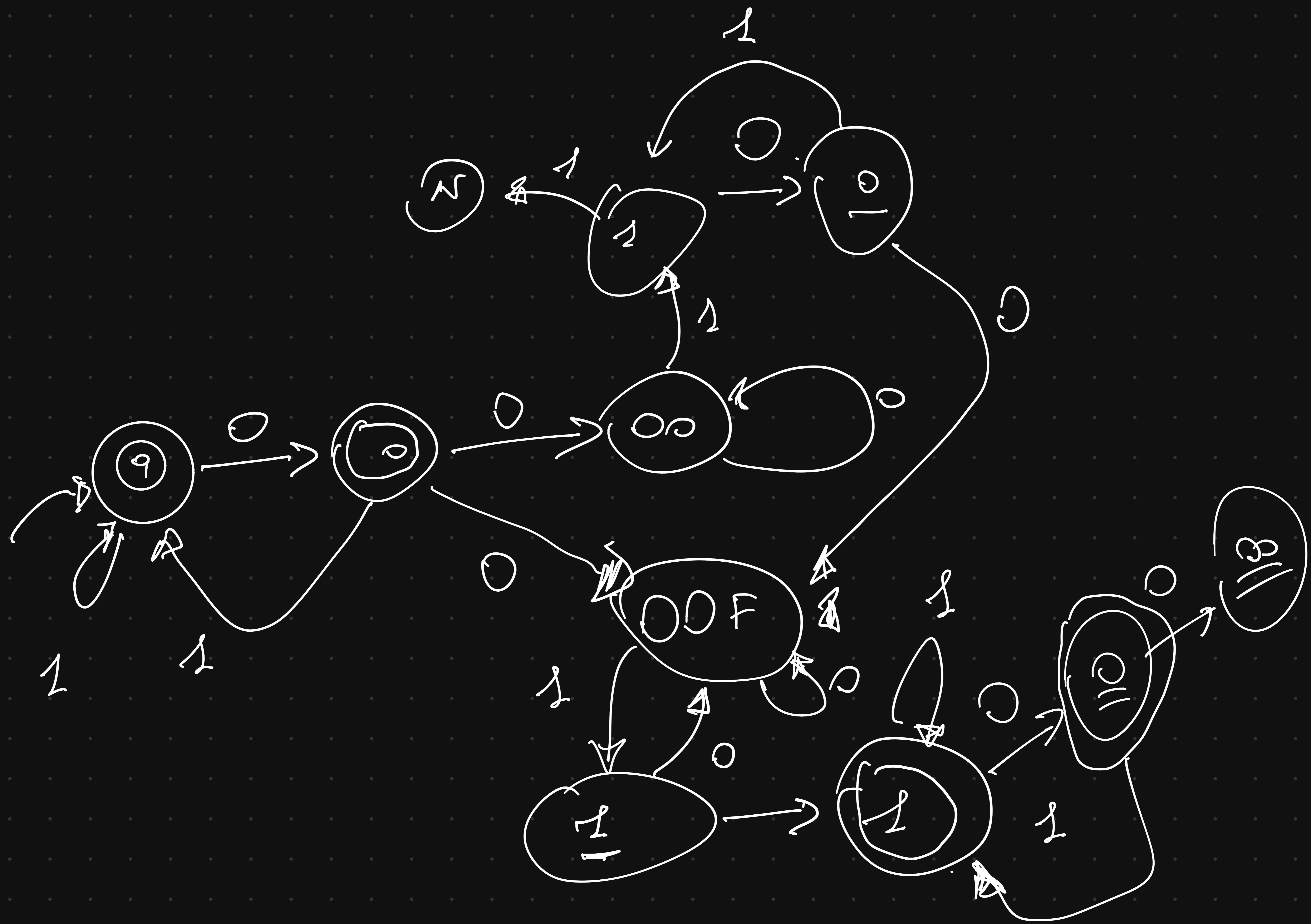


Esercizio

Leg_B^*

dopo le stings ∞ non compare
la stringa 11 , tranne
l'ultima occorrenza di ∞
che deve essere seguita (non
immediatamente) da $11-$



Lingue regolari \rightarrow Espressioni regolari

Algebra su Σ

$$L(Q) = \{Q\}$$

\xleftarrow{Q}

$Q \in \Sigma$

$$L(E_1 | E_2) = L(E_1) \cup L(E_2)$$

$$\xleftarrow{E_1 | E_2} \quad E_1 + E_2$$

E_1, E_2

$$L(E_1 E_2) = \{w_1 w_2 : w_1 \in L(E_1), w_2 \in L(E_2)\}$$

(E)

$E_1 E_2$

$L(E^*)$ concatenazione di
numero arbitrario di
volte parole di $L(E)$

$\xleftarrow{E^*}$

E

$| * : chiusura di Kleene$

$$L(E^*)$$

$L(E^i)$ = concatenazione di i parole di $L(E)$

$$L(E^0) = \{\varepsilon\}$$

$$L(E^1) = L(E)$$

$$L(E^i) = \{w_1 w_2 : w_1 \in L(E), w_2 \in L(E^{i-1})\} \quad \text{Se } i > 1$$

$$L(E^*) = \bigcup_{i=0}^{\infty} L(E^i)$$

$L \in \Sigma_B$ le parole che contengono almeno uno o
e almeno un 1.

$$\left((0|1)^* 01 (0|1)^* \right) \cup \left((0|1)^* 10 (0|1)^* \right)$$

$$(0|1)^* (01[10]) (0|1)^*$$

$$L((0|1)^*(01|10)(0|1)^*)$$

$$L(0) = \{0\} \quad L(1) = \{1\}$$

$$L(01) = \{w_1 w_2 : w_1 \in L(0), w_2 \in L(1)\} = \{01\}$$

$$L((01|10)) = L(01) \cup L(10) = \{01, 10\}$$

$$L((0|1)^*(01|10)) =$$

$$\left\{ w_1 w_2 : w_1 \in L(0|1)^*, w_2 \in \{01, 10\} \right\}$$

Regex

Espresioni regolari con l'aggiunta di
altre operazioni e altre simboli

$+$: E^+ Concatenazione di 1 o più parole

di E $= E^+ \cup \{\epsilon\}$

$E^{\{m, m\}}$ Concatenazione di almeno m e al più m
Parole di E

\cdot : qualsiasi simbolo di Σ

$[abcd]$: uno dei simboli $a, b, c, d \in \Sigma$

$E^? : L(E) \cup \{e\}$

"forse" prendo una parola di E

Le Σ_B tutte e sole le parole che hanno
al massimo un'occorrenza di 11 -

0^*

$0^* 1 0^*$

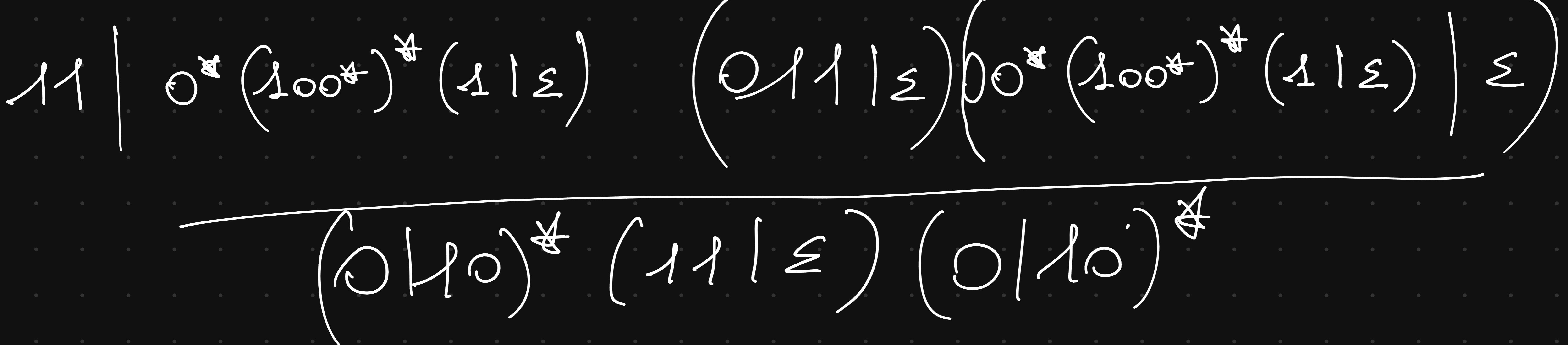
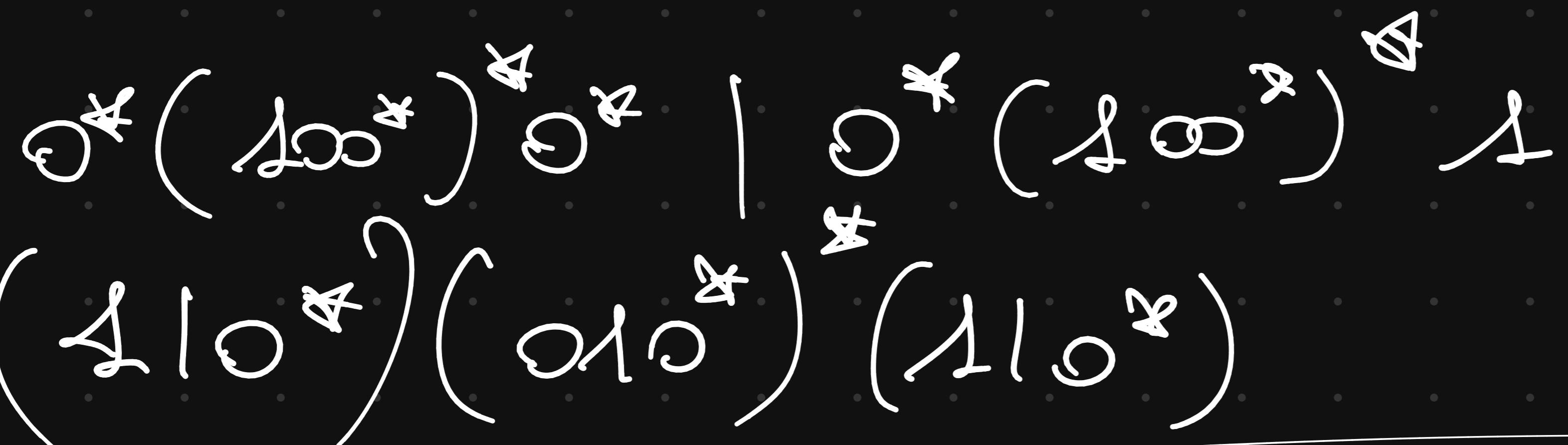
$1 0^* \overbrace{1 0 0}^* \overbrace{1 0 0}^* 1 \overbrace{0 0}^* 1 0^* 1$

$0^* (100^*)^* \underline{(11\varepsilon)}$

Dim $L(0^* (100^*)^* (11\varepsilon)) \subseteq L$

Dim $L(0^* (100^*)^* (11\varepsilon)) \supseteq L \quad \xi, 0, \sim 0$

$0 \dots 0 1 0 \dots 0 1 0 \dots 0$



$L \in \Sigma_B$ il numero di 1 è un multiplo di 3

$$(0^* 1 0^* 1 0^* 1 0^*)^*$$