

# Grammatiche ambigue

Se genera una parola con due alberi di derivazione distinti

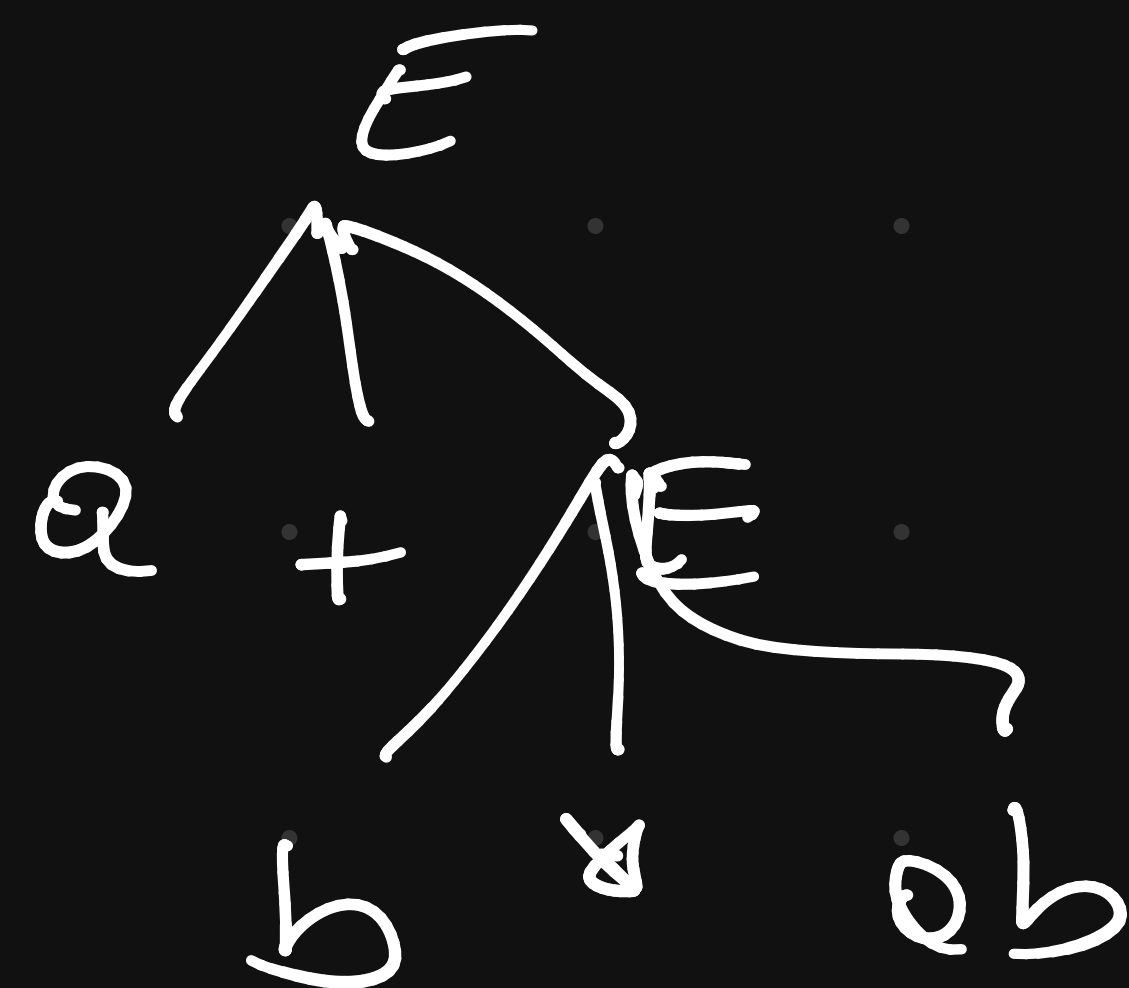
$$S \rightarrow E$$

$$E \rightarrow E + E \mid E * E \mid I$$

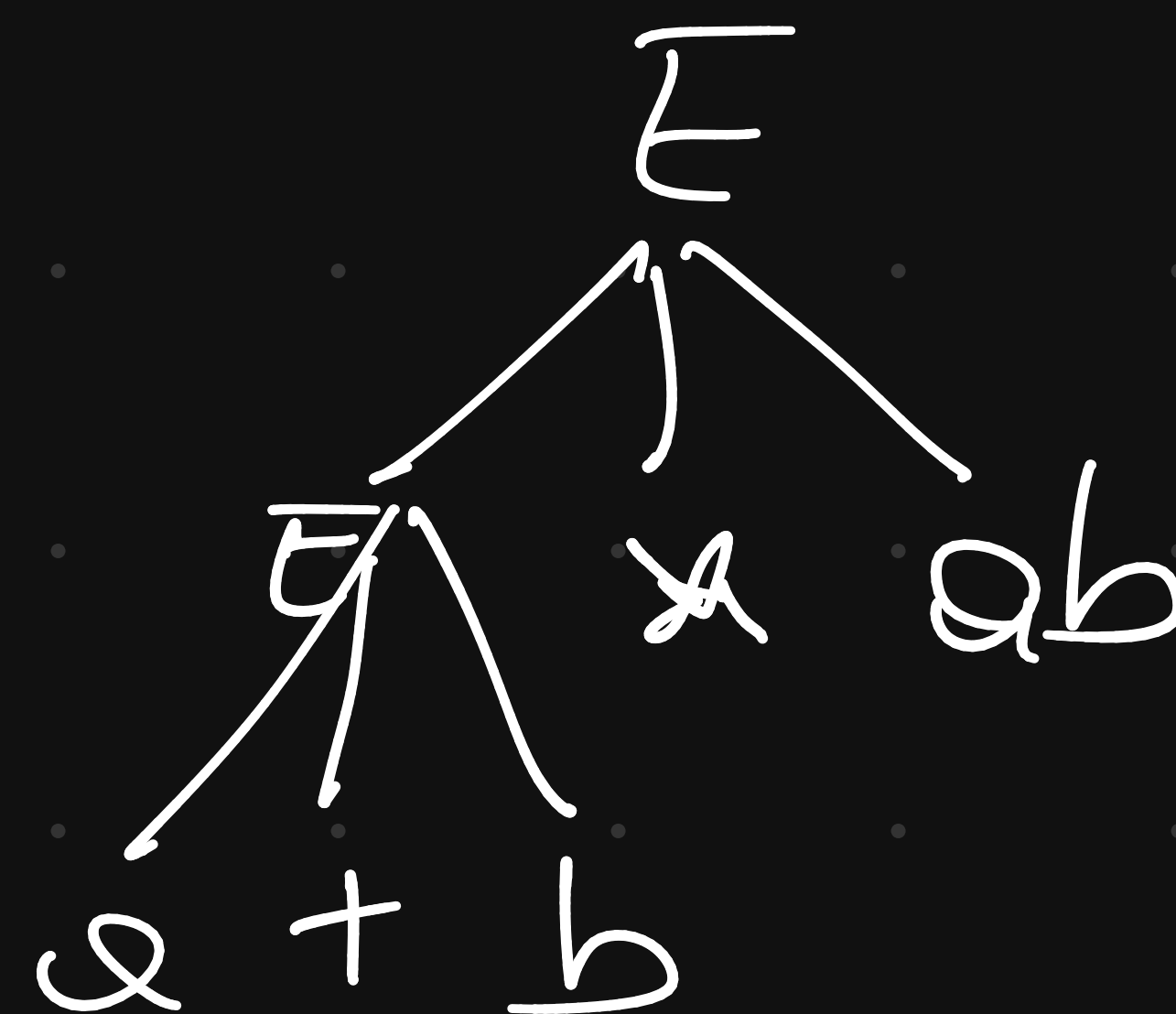
$$I \rightarrow aI \mid bI \mid a \mid b$$

$$a + b * ab$$

$$a + b$$



Identificatore  
Espressione



## Linguaggio ambiguo

Se tutte le grammatiche che generano il  
linguaggio sono ambigue

---

$$A \rightarrow Ab \mid b$$

$$A \rightarrow Azb \mid zAb \mid Azb \mid b$$

$$z \rightarrow \varepsilon$$



$S \rightarrow E$

$F \rightarrow I \mid (E)$

$T \rightarrow F \mid T * F$

$E \rightarrow T \mid E + T$

$I \rightarrow a \mid b$

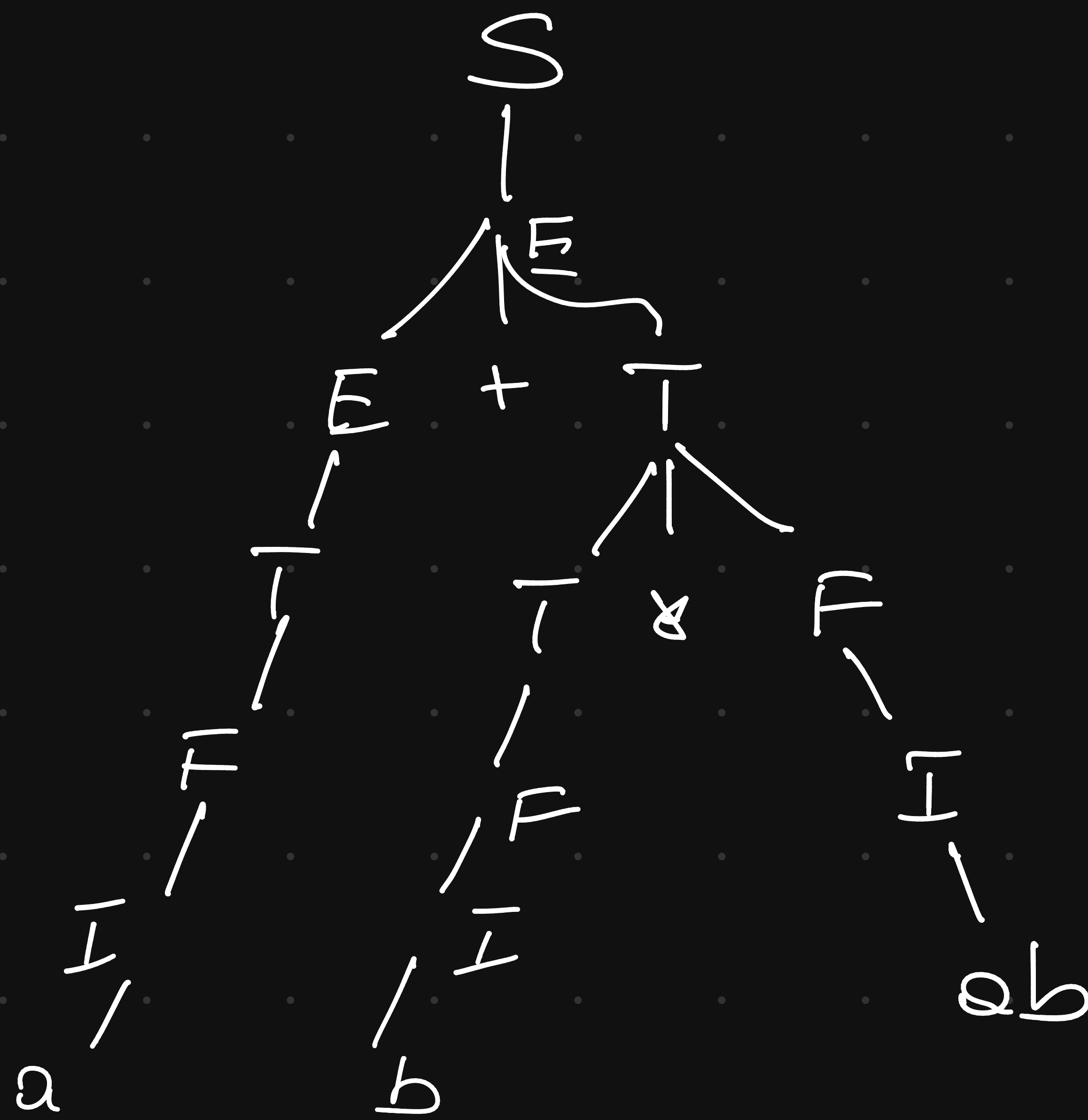
$a + b * a b$

Fattore

Termine

Espressione

Identificatore



$(a+b) * (a+b) * ab$

$$L = \{ a^n b^m c^n d^m \} \cup \{ a^n b^m c^m d^n \}$$

$$w_n = a^n b^n c^n d^n$$

CSV

3,5,7,11, "six, numero"

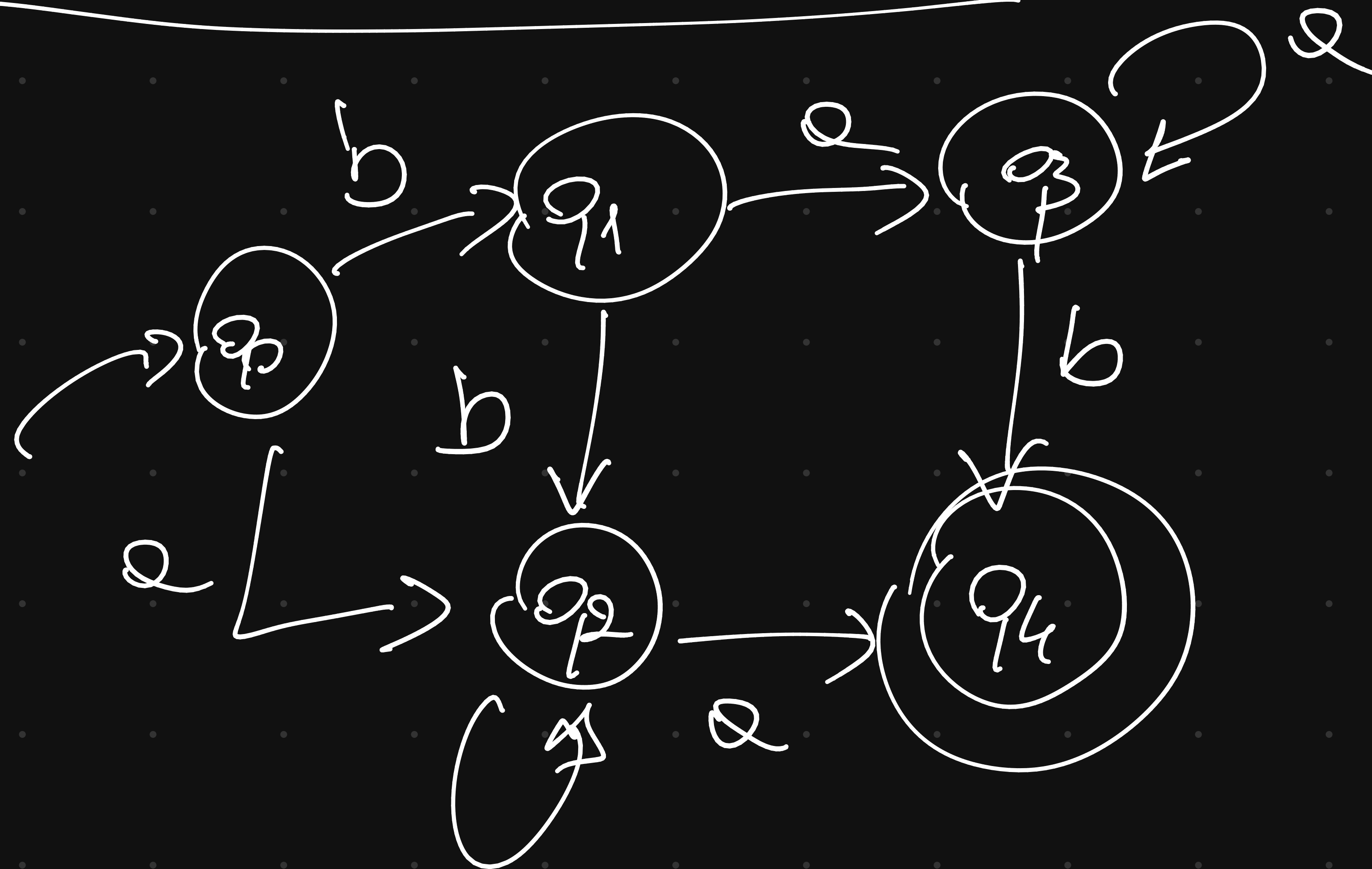
TSV

3\t5\t7\t11

$S \rightarrow N | N \backslash t S$

$N \rightarrow 0 | 1 | 2 \dots | 9$

# Minimization DFA



$q_i$  equivalent to  $q_j$  se  $\forall w$

$$\hat{\delta}(q_i, w) \in F \Leftrightarrow \hat{\delta}(q_j, w) \in F$$

Penuhi tabel

1) distinguish state  $\in F$  dan  $\notin F$

	$q_0$	$q_1$	$q_2$	$q_3$	$q_4$	$q_n$
$q_0$					X	
$q_1$					X	
$\vdots$						
$q_n$						

2) Esiste una coppia  $(q_i, q_j)$  di stati non  
distinti e un carattere  $c \in \Sigma$

t.c.  $\delta(q_i, c)$  e  $\delta(q_j, c)$  non sono equivalenti?

SI  
↙

NO  
→ FINITO

2 distinguere  $q_i, q_j$   
2b GOTO 2

Tutte le coppie di  
stati che non sono state  
distinte sono equivalenti

do NFA  $\rightarrow$  DFA

