

Éxito¹

Tomás
Pitinari

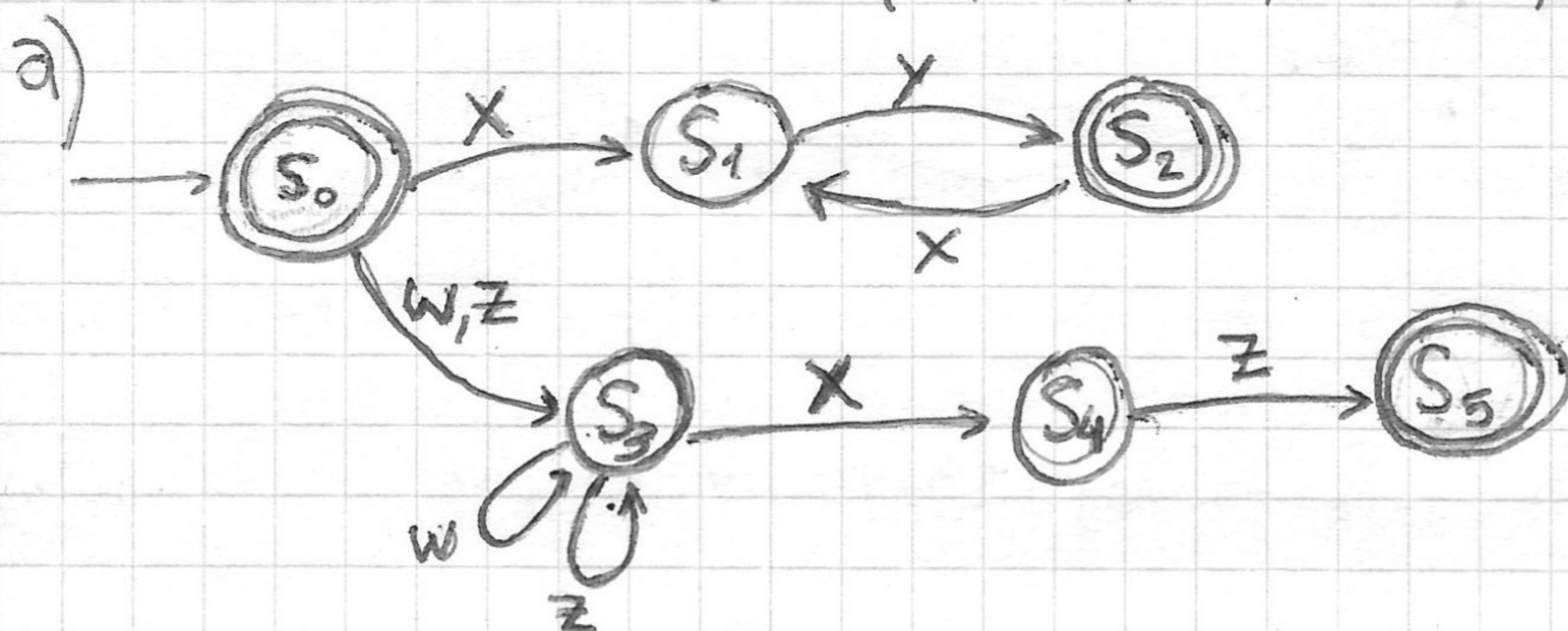
$$1) \quad (x \circ y)^* \cup ((w \cup z)^* \circ (x \circ z))$$

$$\downarrow \quad \quad \downarrow \quad \quad \downarrow$$

$$\{xy\}^* \cup \{w,z\}^* \circ \{xz\}$$

$$\downarrow \quad \quad \downarrow$$

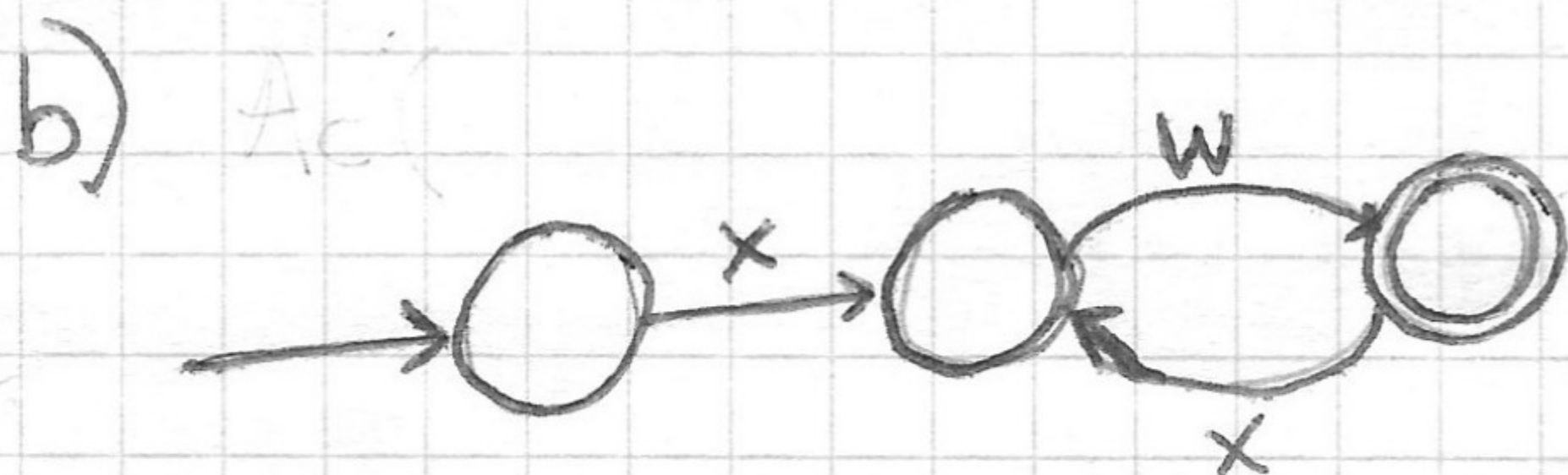
$$\{\lambda, xy, xyxy, \dots\} \quad \{ \lambda, w, z, wz, ww, zw, \dots \}$$



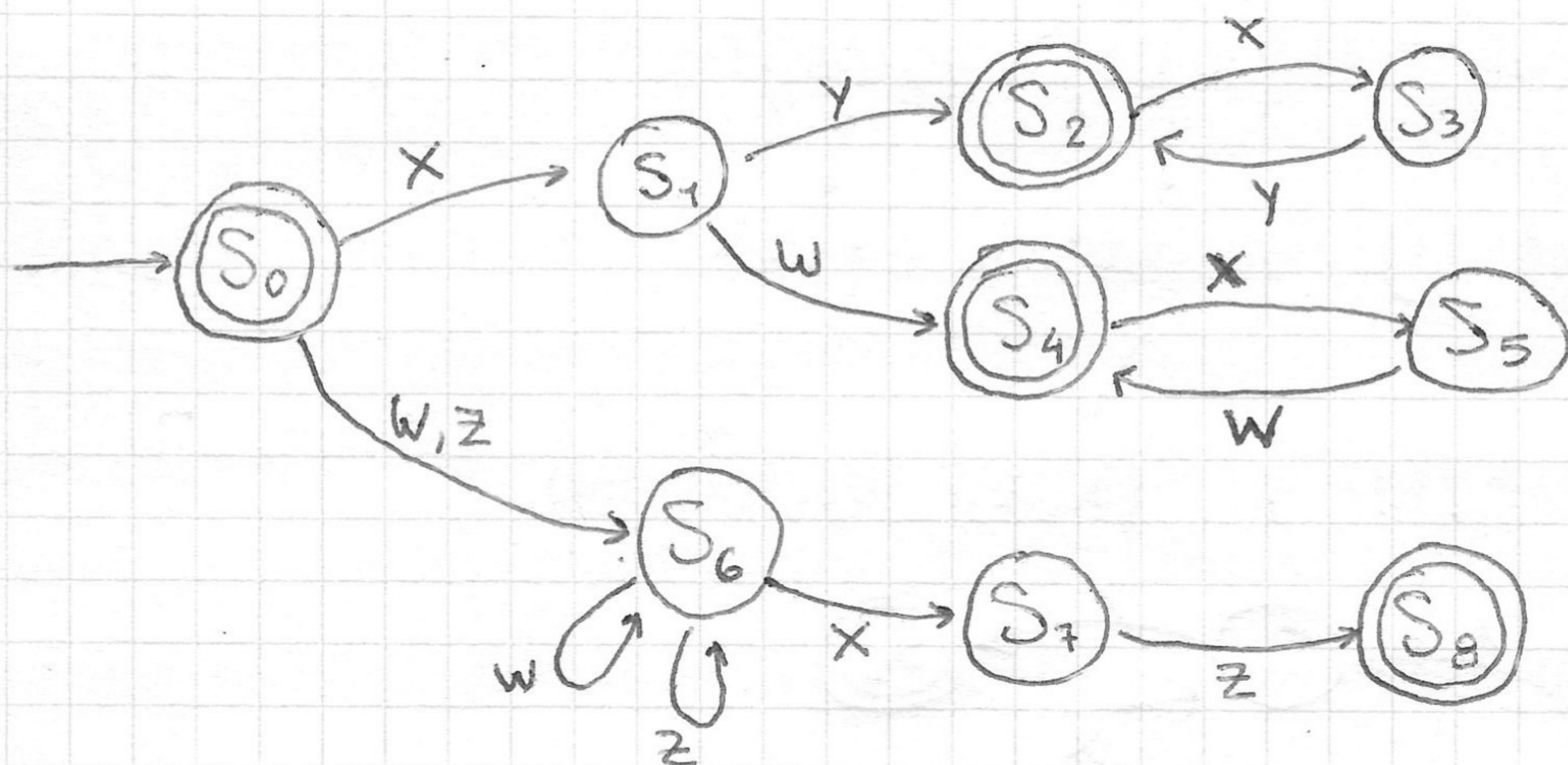
$$A = (\{S_0, S_1, S_2, S_3, S_4, S_5\}, \{w, x, y, z\}, F, S_0, \{S_0, S_2, S_5\})$$

arriba tenemos el diagrama especificando las funciones de transición f .

Definido A , tenemos que $L_1 = A_c(A)$.



Dado el anterior automata, llamémoslo B , podemos ver que $L_2 = A_c(B) = \{ (x \circ w)^* \}$, osea sin la cadena nula. Entonces si planteamos un automata $C / A_c(C) = L_1 \cup L_2$ quedaría algo como:



$$C = (\{S_0, S_1, S_2, S_3, S_4, S_5, S_6, S_7, S_8\}, \{x, y, z, w\}, f', S_0, \{S_0, S_2, S_4, S_8\})$$

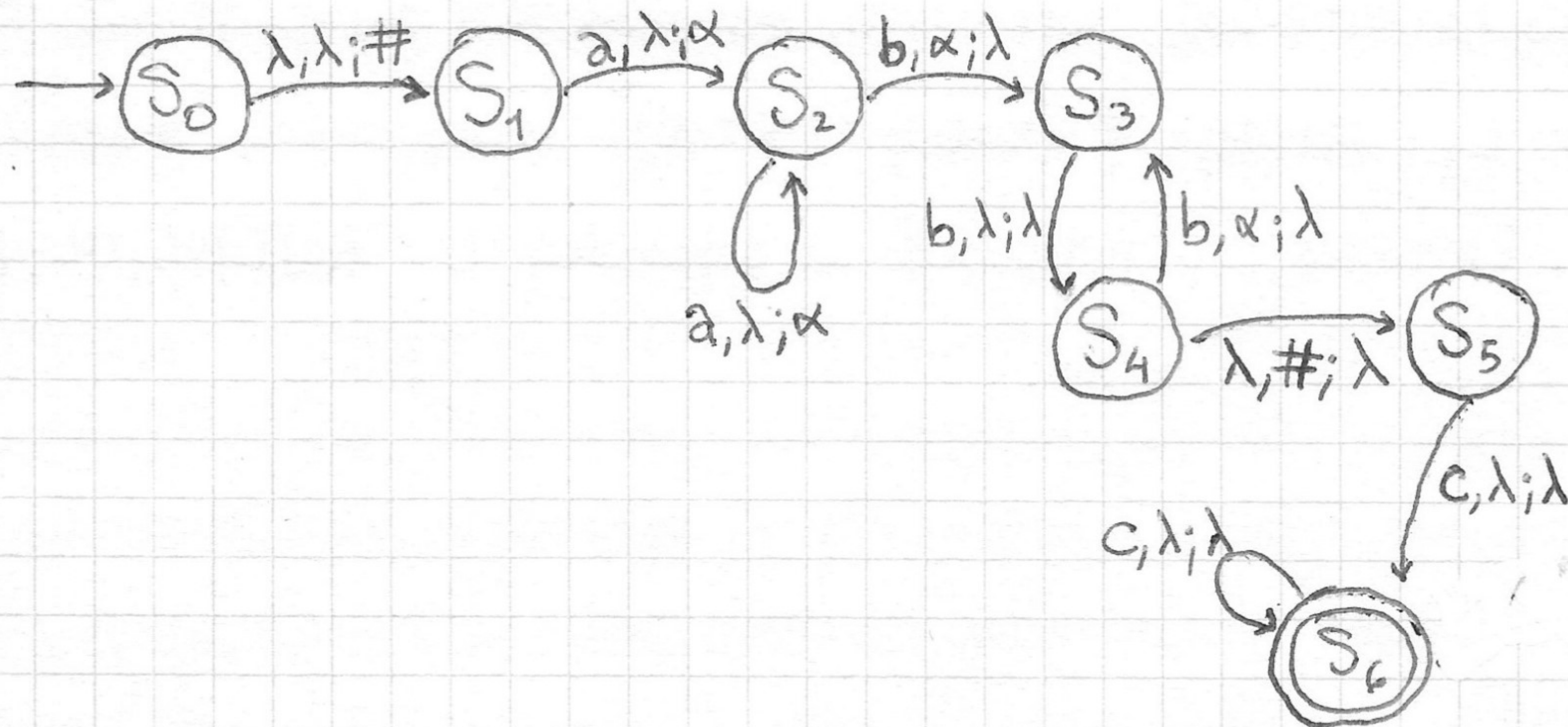
Con f' como las funciones de transición definidas en el diagrama de arriba.

c) ~~2a~~ Como esta desarrollado en el ejercicio anterior para ayudar, volvemos a copiar la ER de L_2 :

$$(xow) \circ (xow)^*$$

Esto es $\{xw, xwxw, xwxwxw, \dots\}$

2) a)



Éxito³

Entonces construimos un automata de pila $D / Ac(D) = L_3$

$$D = (\{S_0, S_1, S_2, S_3, S_4, S_5, S_6\}, \{a, b, c\}, \{\#, \alpha\}, f'', S_0, \{S_6\})$$

Tomás
Pitinari
Con f'' como las funciones de transición definidas en el diagrama de arriba.

b) Primero definimos nuestros conjuntos:

$$N = \{\sigma, A, B, C, M\} \quad T = \{a, b, c\}$$

$$P = \{\sigma \rightarrow AMBBC,$$

$$M \rightarrow \lambda,$$

$$M \rightarrow AMBB,$$

$$A \rightarrow a,$$

$$B \rightarrow b,$$

$$C \rightarrow cC,$$

$$C \rightarrow c, \}$$

Entonces definimos la gramática $G = (N, T, P, \sigma)$, tal que
 $L(G) = L_3$