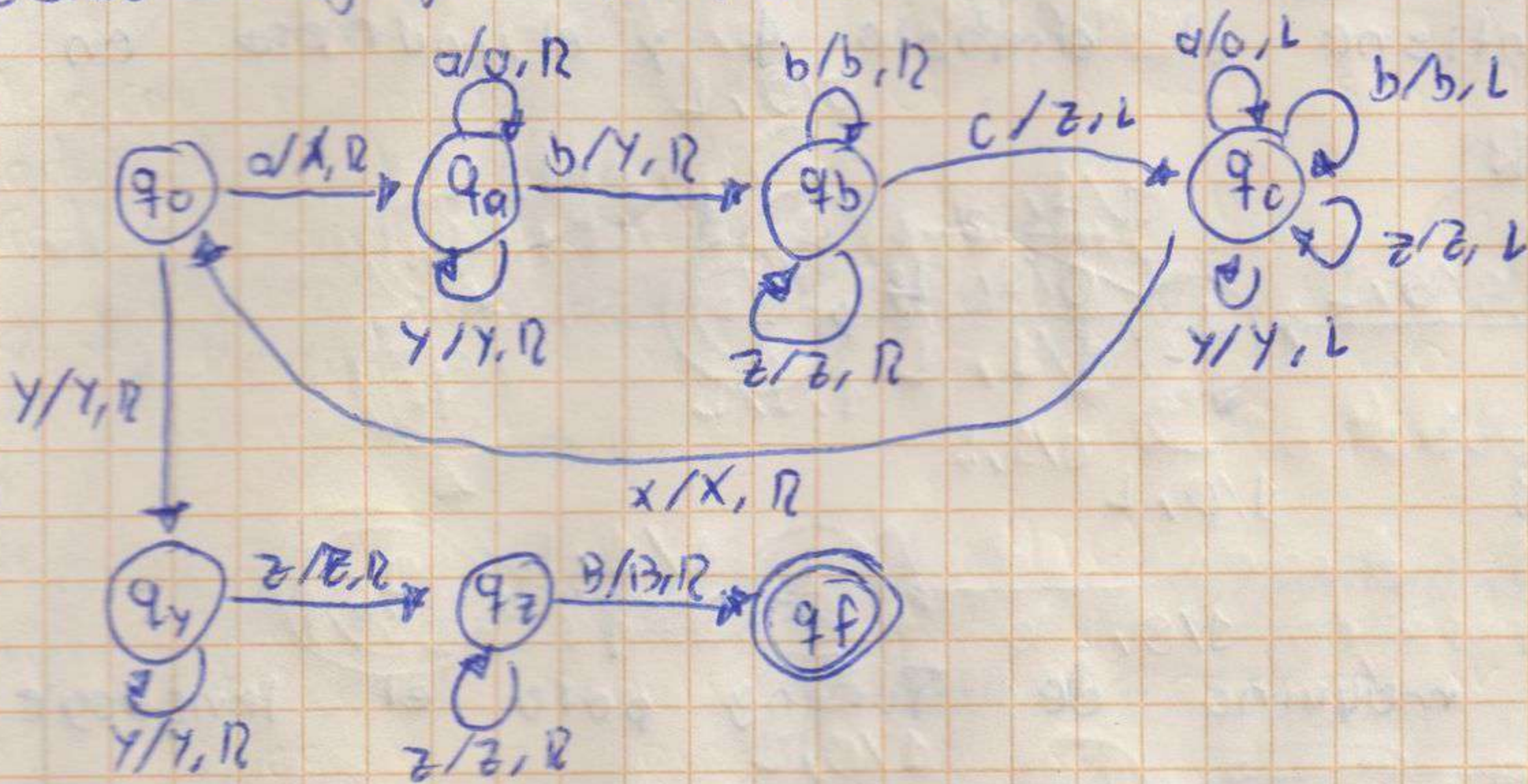


Sesión de ejercicios 4/Enero/2021

• ¿Qué lenguaje acepto?



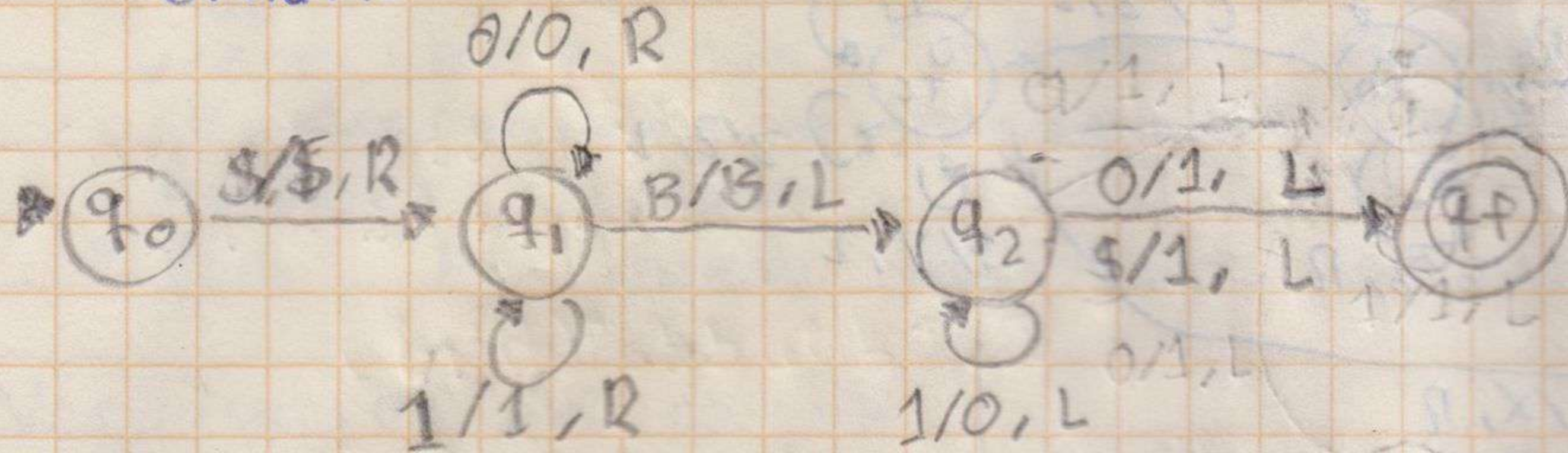
Acepta al lenguaje conformado por las cadenas
con la forma $a^n b^n c^n$

- Escribir descripción instantánea para aabbcc

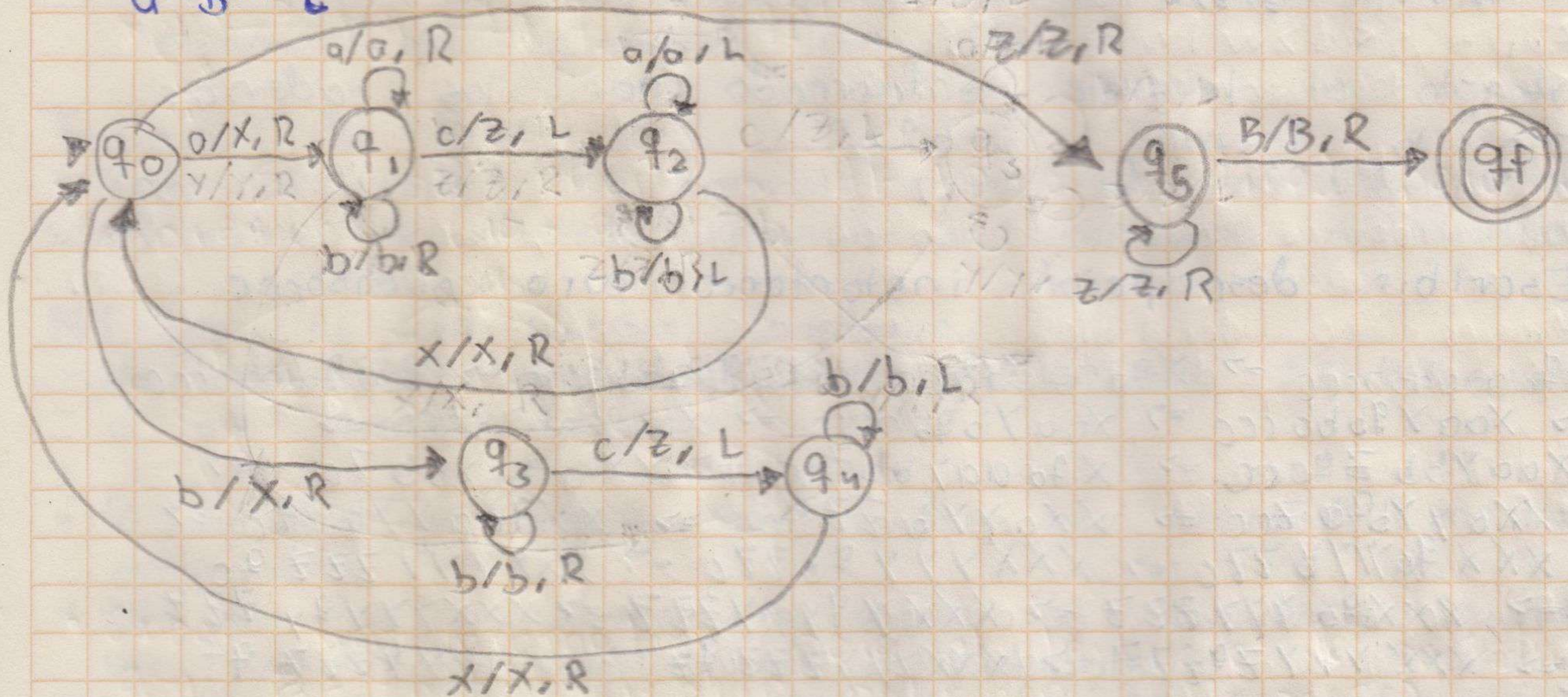
$$\begin{aligned}
 & q_0 a a a b b b c c c \Rightarrow X q_0 a a b b b c c c \Rightarrow X q_0 a a b b b a c c \Rightarrow X a a q_0 a b b b c c c \\
 & \Rightarrow X a a Y q b b b c c c \Rightarrow X a a Y b q b b c c c \Rightarrow X a a Y b b q b c c c \Rightarrow \\
 & X a a Y b b z q c c c \Rightarrow X q_0 a a Y b b z c c \Rightarrow X X a q_0 Y b b z c c \Rightarrow \\
 & X X a Y Y b q b z c c \Rightarrow X X a Y Y b z z q c c \Rightarrow X X q_0 a Y Y b z z c \Rightarrow \\
 & X X X q_0 Y Y b z z c \Rightarrow X X X Y Y Y q b z z c \Rightarrow X X X Y Y Y z z z q c \\
 & \Rightarrow X X X q_0 Y Y Y z z z \Rightarrow X X X Y q Y Y Y z z z \Rightarrow X X X Y Y Y q Y z z z \\
 & \Rightarrow X X X Y Y Y z z z q z \Rightarrow X X X Y Y Y z z z q f
 \end{aligned}$$

$90aaabbbccc \Rightarrow X90aaabbbccc \Rightarrow Xa90aabbccc \Rightarrow Xaa90abbbccc$
 $\Rightarrow XaaY90bbccc \Rightarrow XaaYb90bccc \Rightarrow XaaYbb90ccc \Rightarrow$
 $XaaYbbZ90ccc \Rightarrow X90aaYbbZccc \Rightarrow X90aaYbbZcc$
 $\Rightarrow XX90aYbbZcc \Rightarrow XXa90YbbZcc \Rightarrow XXaY90abbZcc \Rightarrow$
 $XXaYY90bbZcc \Rightarrow XXaYYb90bZcc \Rightarrow XXaYYbZ90bCC \Rightarrow$
 $XXaYYbZZ90cC \Rightarrow XX90aYYbZZ90cC \Rightarrow XXX90YYbZZc \Rightarrow$
 $XXX790YbZZc \Rightarrow XXXYY90bZZc \Rightarrow XXXYY90bZZc \Rightarrow$
 $XXXYY90bZZc \Rightarrow XXXYYZZ90bC \Rightarrow XXXYYZZ90c$
 $\Rightarrow XXX90YYZZ \Rightarrow XXXY90YYZZ \Rightarrow XXXYY90YYZZ \Rightarrow$
 $XXXYY790ZZZ \Rightarrow XXXYYZZ90ZZ \Rightarrow XXXYYZZ90ZZ$
 $\Rightarrow XXXYYZZZZ90 \Rightarrow XXXYYZZZZ90$

- Diseñar una máquina de Turing que sume 1 a un número en binario
- La cinta contiene el símbolo $\$$ y el número en binario

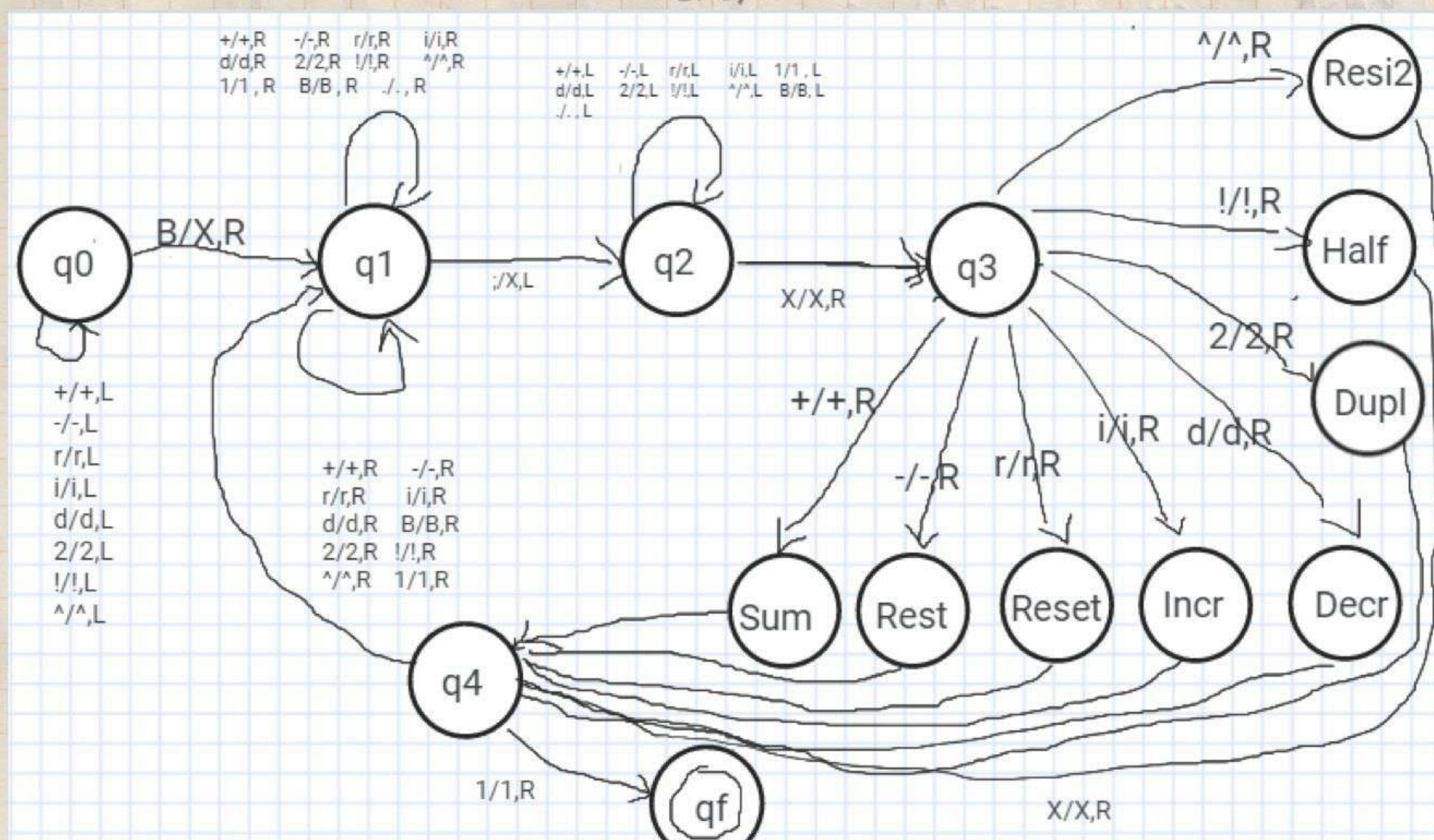
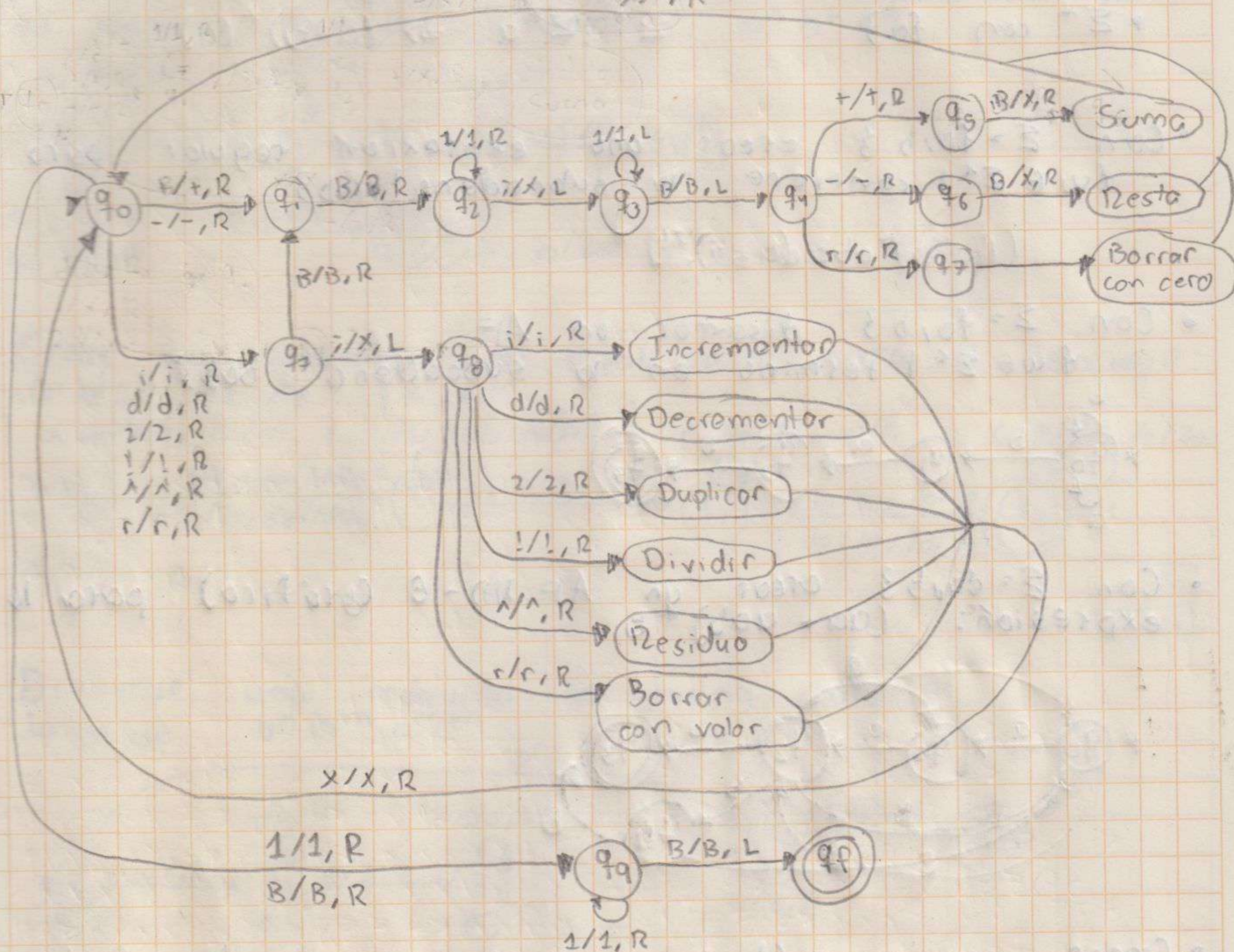


- Diseñar una máquina de Turing para el lenguaje $a^n b^m c^{m+n}$



Sesión de ejercicios 11/Enero/2021

- MT calculadora básico: equipo 1



Sección de ejercicios 13/Enero/2021

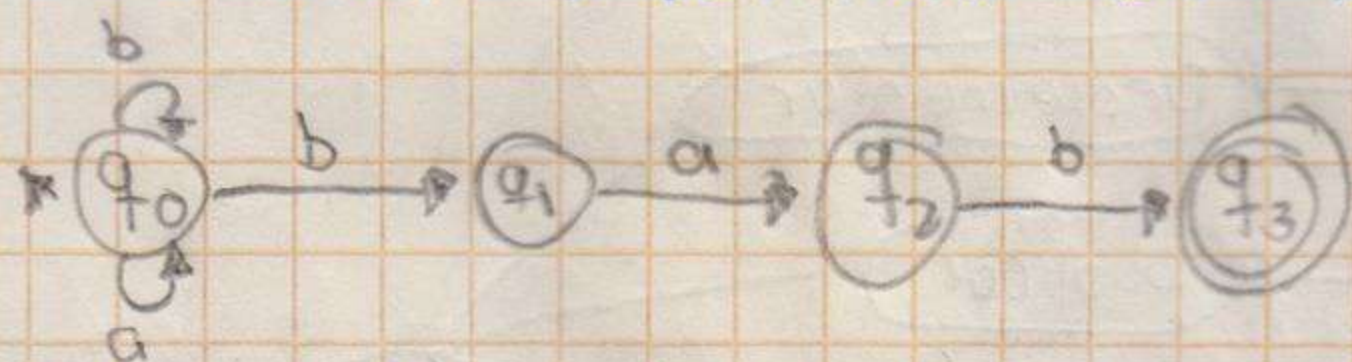
- Con $\Sigma = \{a, b\}$ concatenar los siguientes lenguajes:

Σ^* con $\{a\}$ $\Sigma^* a \Rightarrow (a+b)^*(a)$

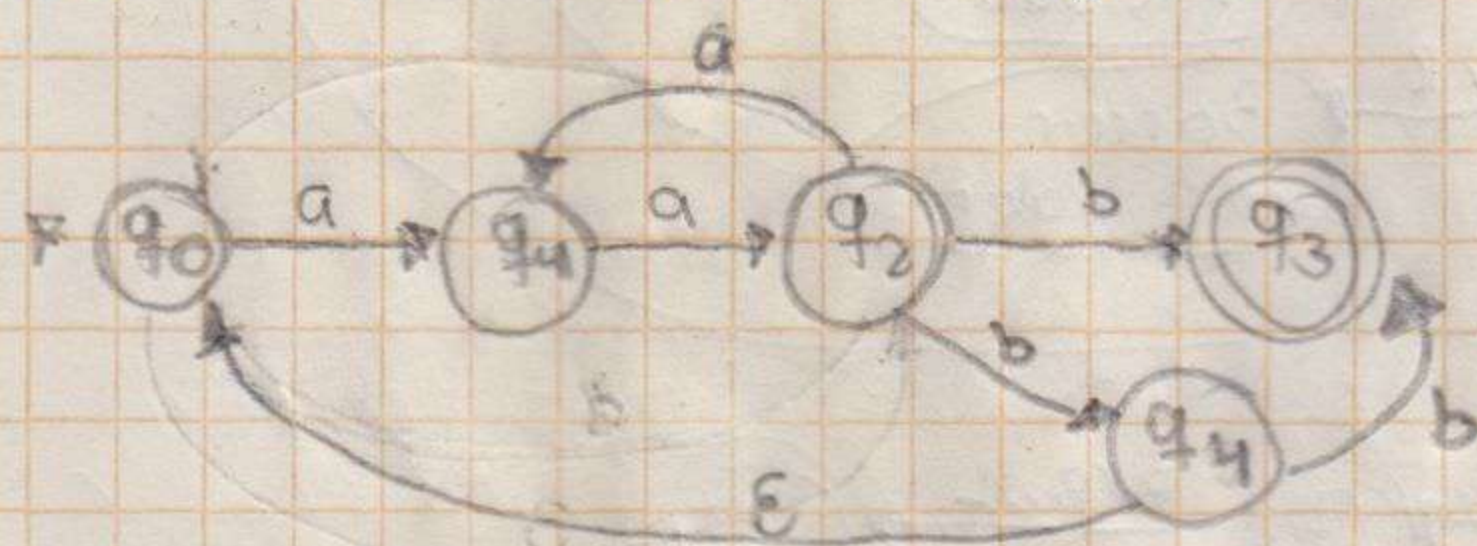
- Con $\Sigma = \{a, b\}$ crear una expresión regular para $\{w \in \Sigma^* \mid \text{contiene la subcadena } abb\}$

$$(a+b)^*abb(a+b)^*$$

- Con $\Sigma = \{a, b\}$ diseñar un AF $\{w \in \Sigma^* \mid \text{termina en la subcadena } bab\}$



- Con $\Sigma = \{a, b\}$ crear un AF ND- ϵ (gráfico) para la expresión: $(aa+aab)^*b$

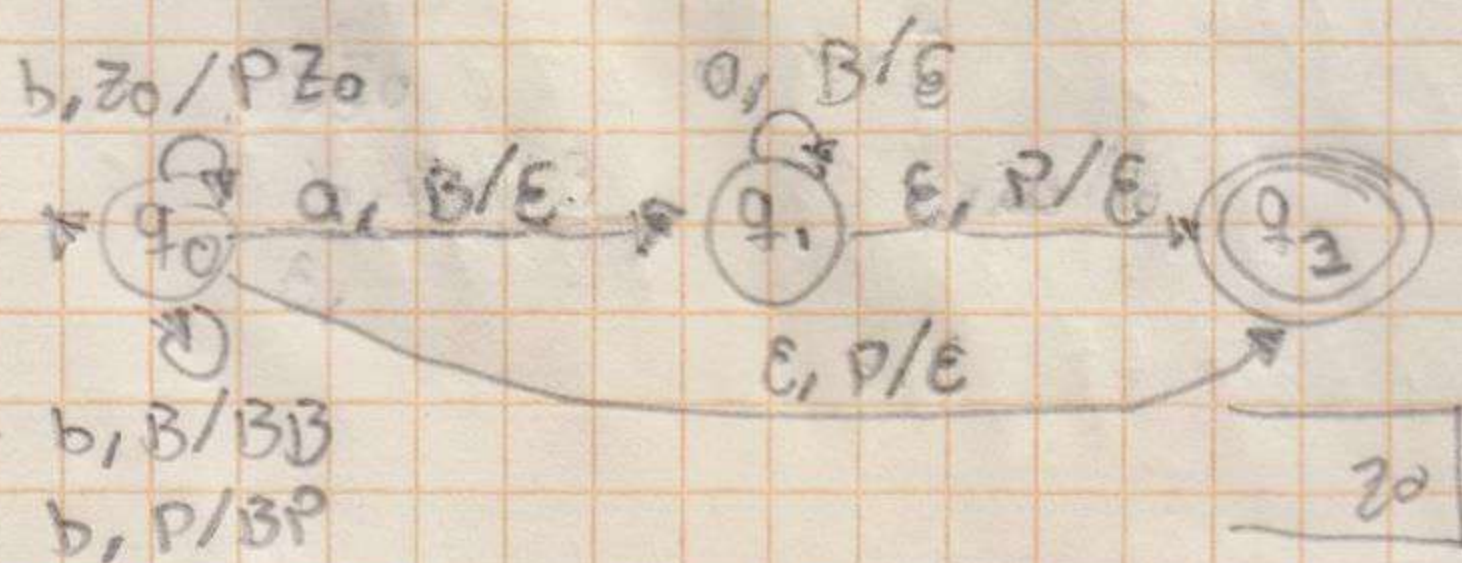


- Crear una gramática para el lenguaje de palíndromos con $\Sigma = \{a, b\}$ (incluir palíndromos impares)

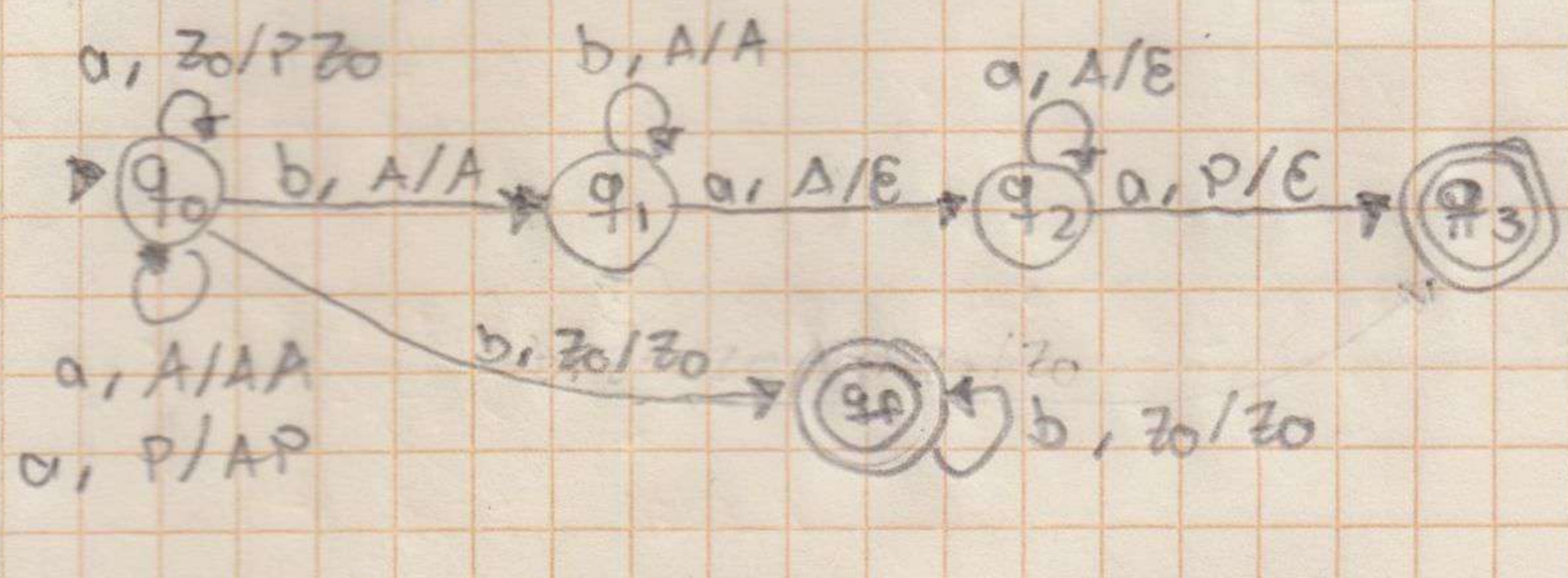
Transición S (símbolo inicial A):

$$A \rightarrow aAa \mid bAb \mid a \mid b \mid \epsilon$$

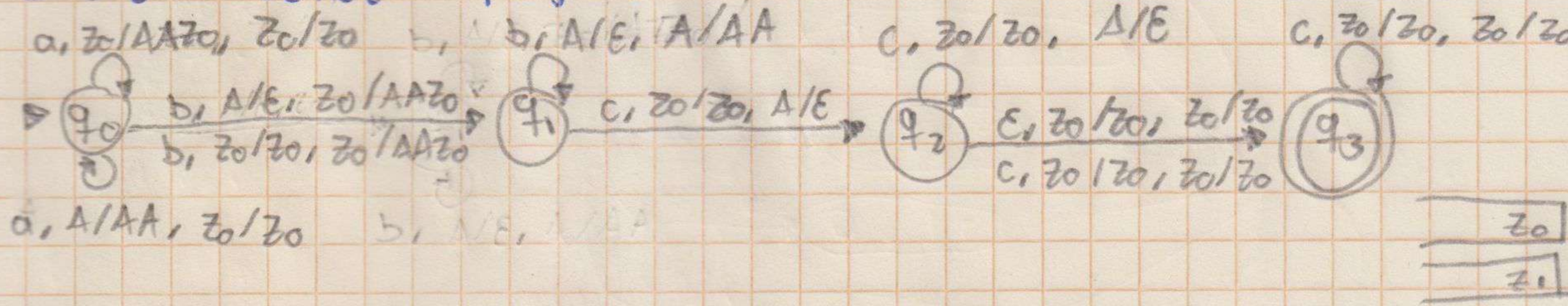
- Crear un autómata de pila para el lenguaje bn^2a^n



- Diseñar un autómata de pila determinístico para el lenguaje de los cadenas $a^n b^n$



- Crear un autómata de doble pila para el lenguaje $a^i b^j c^k$ donde $i < j < k$



- Diseñar una máquina de Turing para el lenguaje $a^n b^m c^n$

