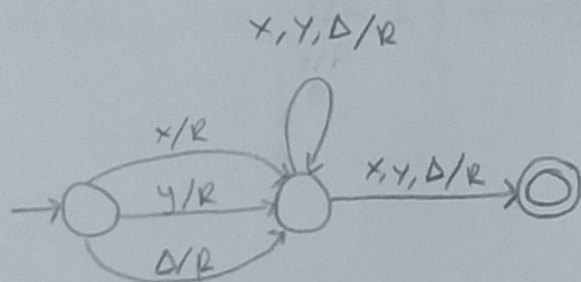


### Tarea 3.1

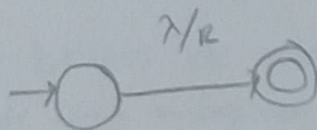
P. 167

- 1.1 - Diseñe una máquina de Turing que acepte el lenguaje  $\Sigma^*$ , donde  $\Sigma = \{x, y\}$ .
- 1.2 - Diseñe una máquina de Turing que acepte el lenguaje  $\emptyset$ .

1.1

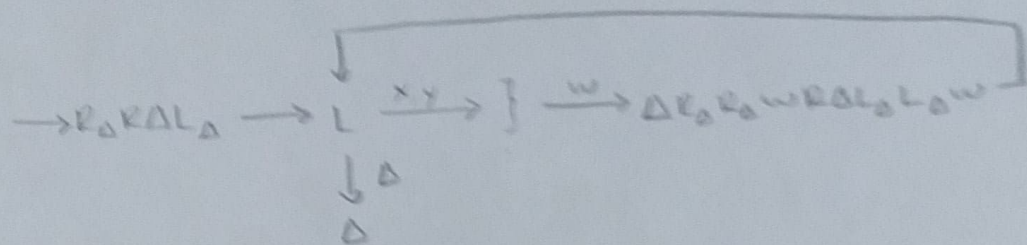


1.2

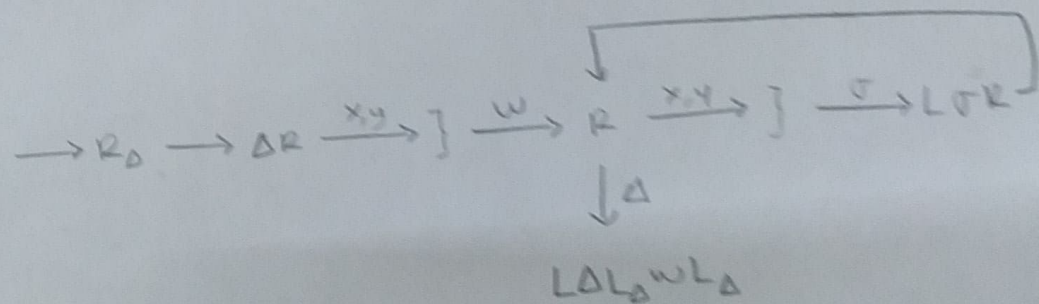


Duda

- 1 - Con los bloques de construcción representados en la sección 3.2, construya una máquina de Turing compuesta que convierta su cinta de la configuración  $\Delta w \Delta \Delta \Delta$ , donde  $w$  es cualquier cadena de  $x$  y  $y$ , en la configuración  $\Delta w \Delta v \Delta \Delta \Delta$ , donde  $v$  es la copia inversa de  $w$ .



- 2 - Con los bloques de construcción presentes en la sección 3.2, construya una máquina de Turing compuesta que forme la concatenación de dos cadenas  $v$  y  $w$  en  $\{x, y\}^*$  convirtiendo su cinta de la configuración  $\Delta v \Delta w \Delta \Delta \Delta \dots$  en  $\Delta vw \Delta \Delta \Delta \dots$ .



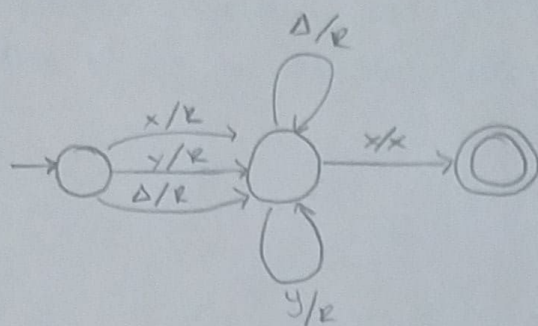
- 3 - ¿Cómo puede el resultado de la ejecución de  $\rightarrow RL$  diferir del de  $\rightarrow LR$ ?

Si se encuentra al principio de la cinta que se está leyendo la ejecución  $\rightarrow LR$  no se podría ejecutar, mientras que la  $\rightarrow RL$  sí.

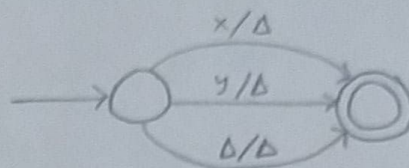


4- Dibuje un diagrama de transiciones para la máquina de Turing compuesta  $\rightarrow R \times \Delta L$

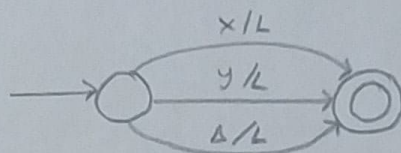
$R_x$ :



$\Delta$ :



$L$ :



$\therefore R \times \Delta L$

