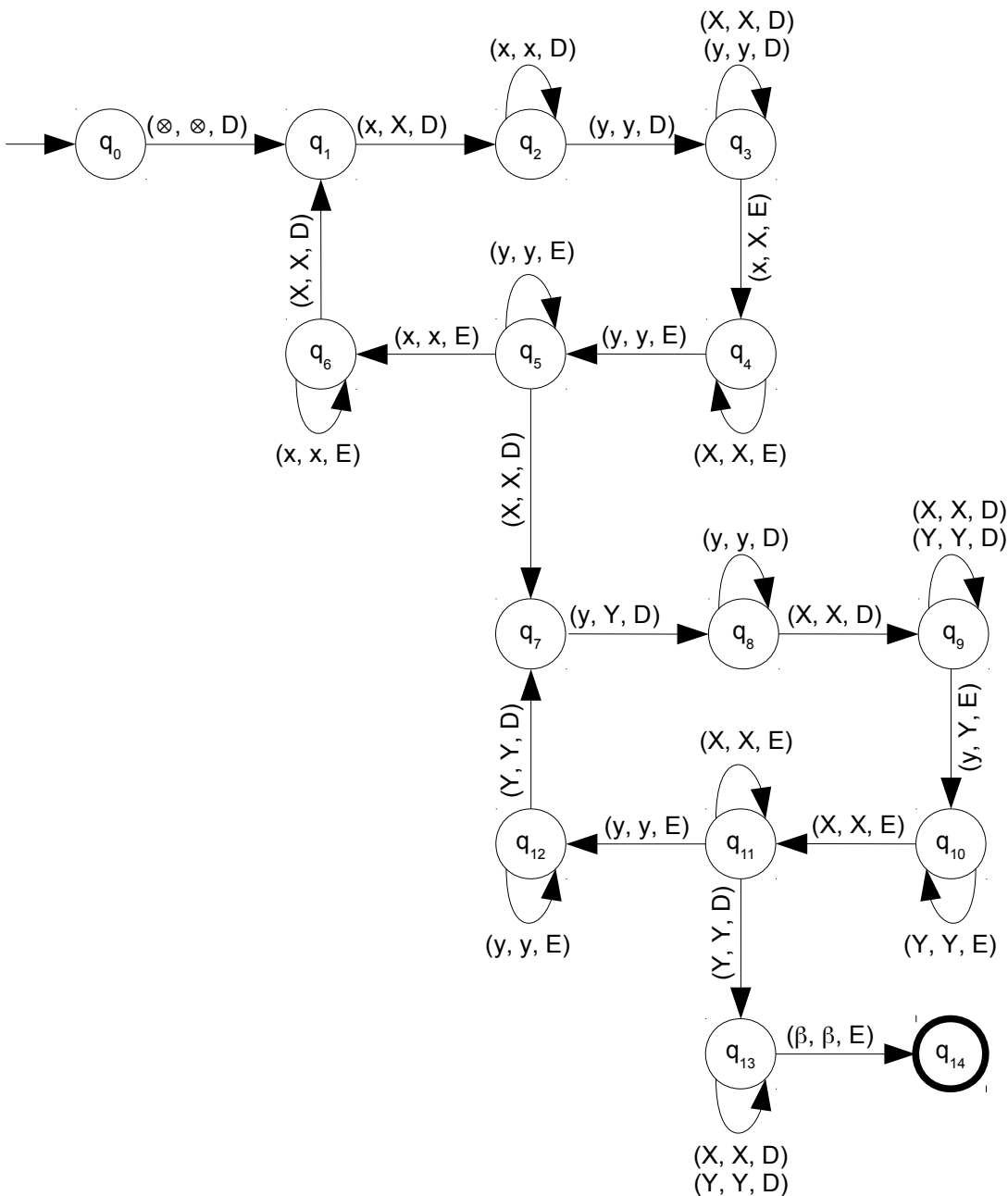


23. Desenvolver uma máquina de Turing, sobre o alfabeto $\{x, y\}$, que reconheça as palavras pertencentes a linguagem $L = \{x^m y^n x^m y^n \mid n > 0 \text{ e } m > 0\}$. A seguir, são apresentados alguns exemplos de entradas possíveis de serem fornecidas pelo usuário com seus respectivos resultados.

Entrada – Fita	Saída – Fita	Status
$xyxy$	indiferente	aceita
$xyyyxy$	indiferente	rejeita
$xyyyxyyy$	indiferente	aceita
$xyxyyy$	indiferente	rejeita
β	indiferente	rejeita

$M = (\{x, y\}, \{q_0, q_1, q_2, q_3, q_4, q_5, q_6, q_7, q_8, q_9, q_{10}, q_{11}, q_{12}, q_{13}, q_{14}\}, \Pi, q_0, \{q_{14}\}, \{X, Y\}, \beta, \otimes)$



Π	x	y	X	Y	β	\otimes
q_0	-	-	-	-	-	(q_1, \otimes, D)
q_1	(q_2, X, D)	-	-	-	-	-
q_2	(q_2, x, D)	(q_3, y, D)	-	-	-	-
q_3	(q_4, X, E)	(q_3, y, D)	(q_3, X, D)	-	-	-
q_4	-	(q_5, y, E)	(q_4, X, E)	-	-	-
q_5	(q_6, x, E)	(q_5, y, E)	(q_7, X, D)	-	-	-
q_6	(q_6, x, E)	-	(q_1, X, D)	-	-	-
q_7	-	(q_8, Y, D)	-	-	-	-
q_8	-	(q_8, y, D)	(q_9, X, D)	-	-	-
q_9	-	(q_{10}, Y, E)	(q_9, X, D)	(q_9, Y, D)	-	-
q_{10}	-	-	(q_{11}, X, E)	(q_{10}, Y, E)	-	-
q_{11}	-	(q_{12}, y, E)	(q_{11}, X, E)	(q_{13}, Y, D)	-	-
q_{12}	-	(q_{12}, y, E)	-	(q_7, Y, D)	-	-
q_{13}	-	-	(q_{13}, X, D)	(q_{13}, Y, D)	(q_{14}, β, E)	-
q_{14}	-	-	-	-	-	-