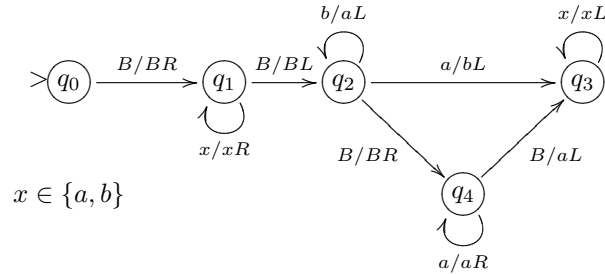


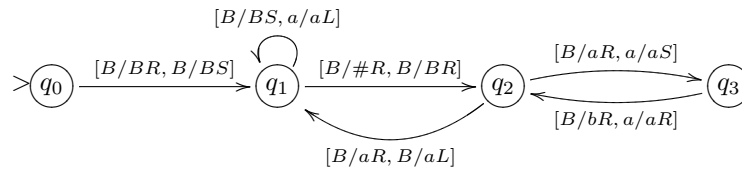
Berekenbaarheid 2007, uitwerkingen toets 1

1.



Opmerkingen: Zorg ervoor dat ook λ als input goed wordt behandeld. En merk op dat er geen eindtoestanden in deze machine zitten, want er wordt geen taal herkend.

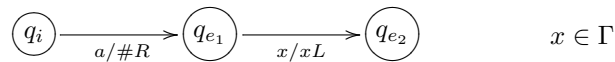
2.



Opmerking: λ zit niet in de taal, dus schrijf geen twee hekjes naast elkaar op de tape.

3. \Rightarrow : Gegeven dat een taal L recursief opsombaar is. Dit betekent dat er een Turing machine M is die L accepteert door eindtoestand. We maken een Turing machine M' die L accepteert door acceptatie op tape.

M' is M met twee extra toestanden q_{e_1} en q_{e_2} , en voor iedere eindtoestand q_i en ieder symbool a uit Γ die bij q_i in M geen transitie heeft extra transities:



\Leftarrow : Gegeven een Turing machine M die L accepteert door acceptatie op de tape. We maken een Turing machine M' die L accepteert door eindtoestand.

M' is M met één extra toestand q_e (die de enige eindtoestand van M' is), en met voor iedere toestand q_i waarbij het symbool $\#$ geen transitie heeft een extra transitie van de vorm:

