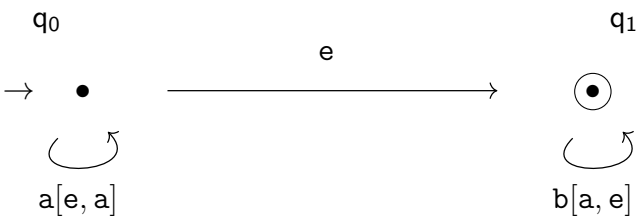
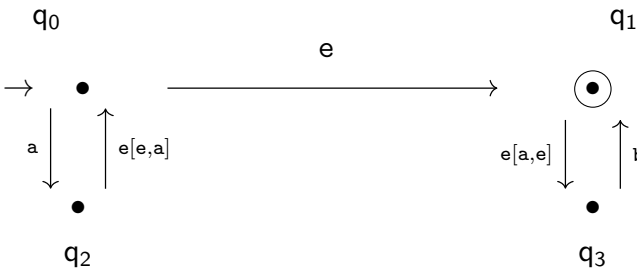


A linguagem $a^n b^n$

Abaixo nós temos o autômato de pilha que reconhece a linguagem $a^n b^n$



Para fazer a conversão para um autômato recursivo, o primeiro passo é decompor as transições que realizam múltiplas operações em múltiplas transições que realizam uma única operação

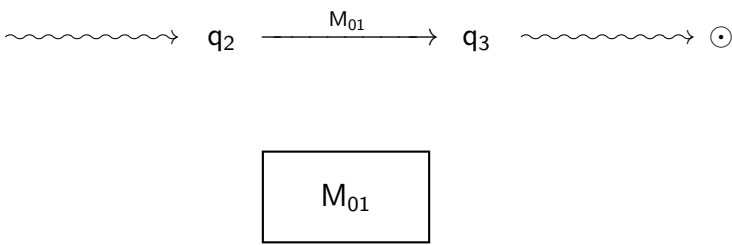


Daí, nós observamos que só existe uma transição que coloca o símbolo **a** na pilha, e uma transição que remove o símbolo **a** da pilha.

Logo, a chamada que é feita pela primeira é retornada pela segunda



Ou, na notação dos autômatos recursivos

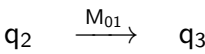


Para implementar essa mudança no diagrama dos autômatos, nós

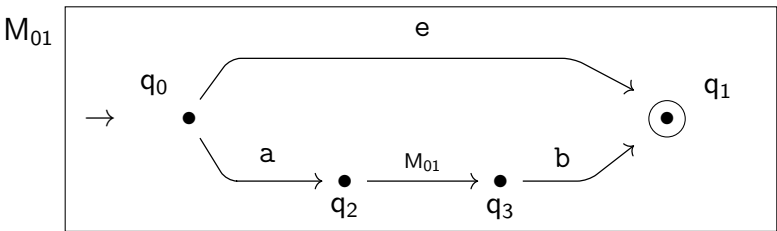
- removemos as transições que manipulam a pilha



- e adicionamos a transição que realiza a chamada de função



Reorganizando o diagrama, nós obtemos o seguinte resultado



Em princípio, nós também precisaríamos adicionar o módulo M_{01} ao autômato.

Mas, dessa vez, esse é o próprio módulo acima.

Quer dizer, na prática, o diagrama está realizando uma chamada recursiva a si mesmo.