Questa macchina di turing a 3 nastri, dato a in input sul primo nastro e b in input sul secondo nastro, calcola c e lo scrive sul terzo nastro in modo che

C= {0 se a=b, 1 se a<b, 2 se a > b}.

Tutti i numeri sono in notazione unaria. Il terzo nastro deve essere vuoto

La presenza di 3 nastri semplifica notevolmente la macchina: lo stato q0 in loop si occupa di scorrere entrambi i numeri (a e b). Possono accadere 3 situazioni diverse:

1)Se viene incontrato blank in entrambi i nastri, allora a=b; Si passa nello stato di accettazione q3 senza scrivere nulla (c=0).

2)Se viene incontrato blank solo sul primo nastro, a<b; Si passa allo stato di accettazione q2 scrivendo 1 sul terzo nastro.

3) Se viene incontrato blank solo sul secondo nastro, a>b ; Si scrive 2 sul terzo nastro usando gli stati q1 e q2 (stato finale).