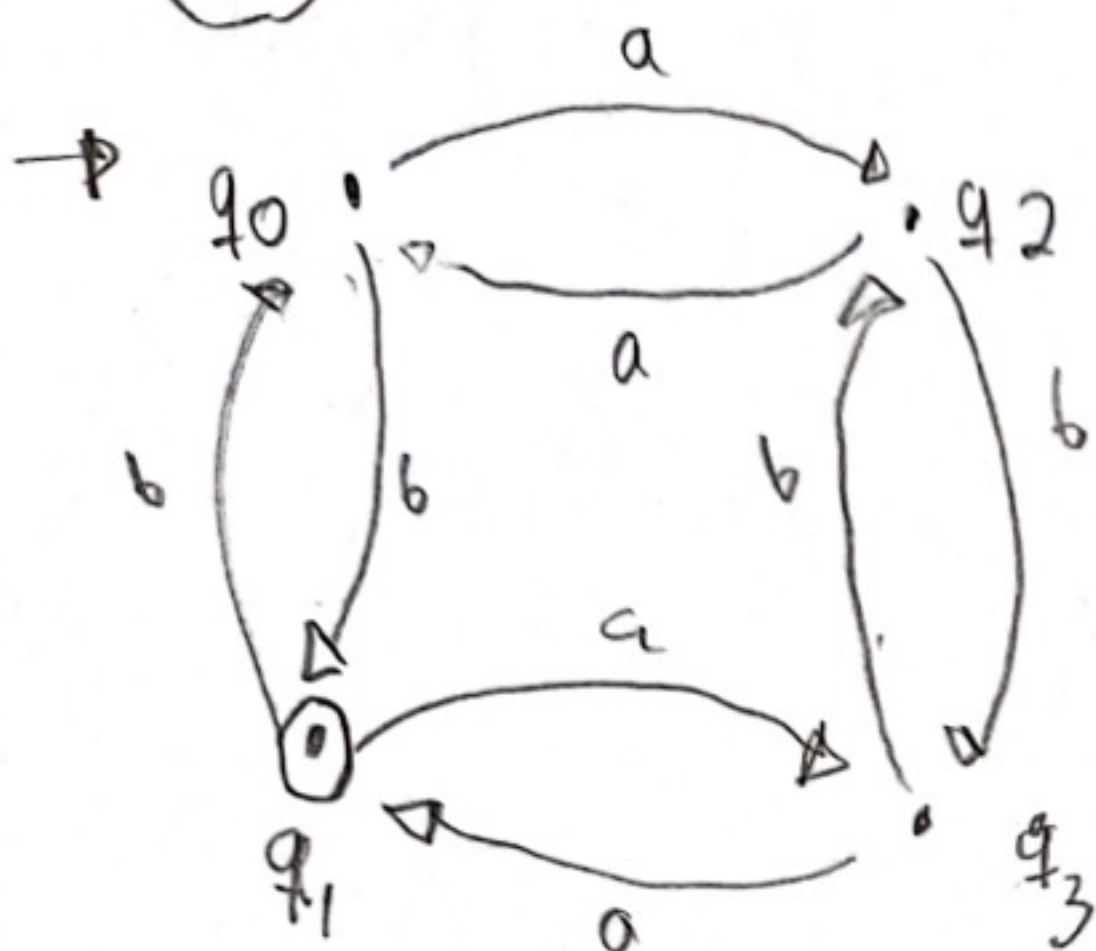


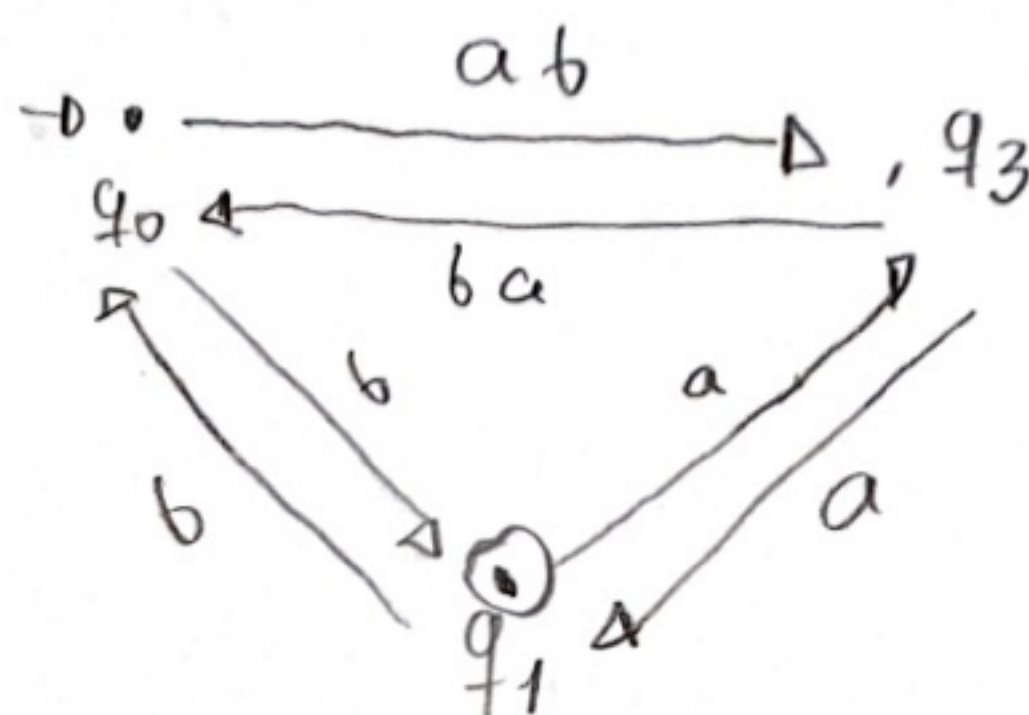
Prova 1 - Autômatos 28/10/21

Jose Douglas Gaudim Soares, 48 53 47

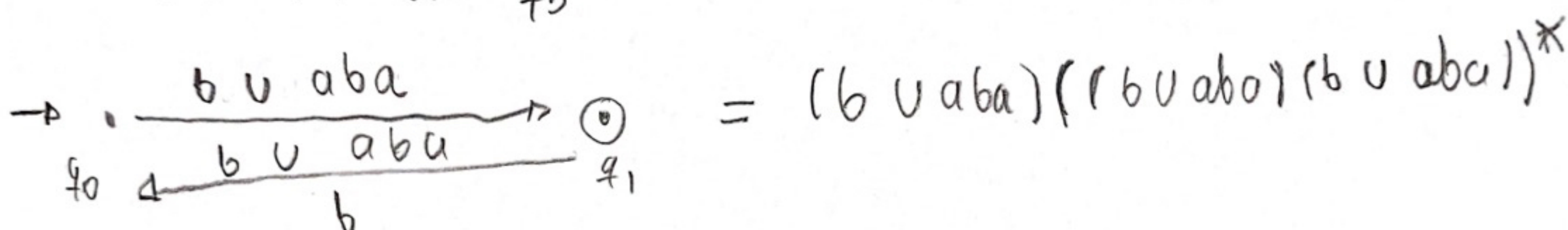
4-



1º Passo: Remover q2

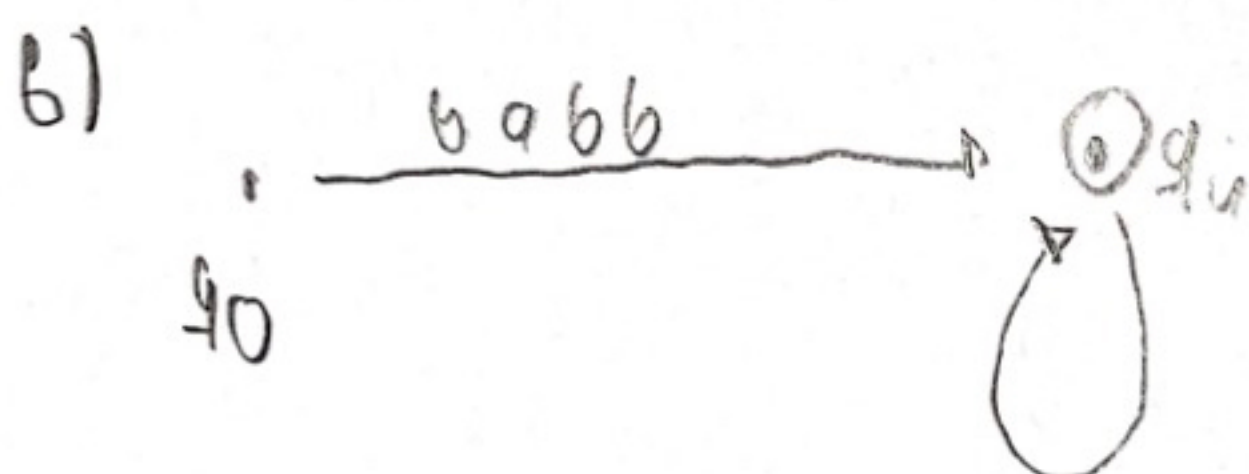


2º Passo: Remover q3



3- a) O autômata reconhece palavras que sempre terminam com $b a b b$.

Padrão: $(a \cup b)^* b a b b$



$a b (a b)^* b \rightarrow q_2, q_3$

\cup

$a a a^* b b^* a b (a b)^* b \rightarrow q_2, q_0, q_1, q_2, q_3$

\cup

$b b^* a (a b b^* a)^* b (a b)^* b$

CONTINUA...

3-a) CONTINUAÇÃO (caso positivo)

(495347)

Se estiver em q_0 e ler $babb$ vai para q_4 e o autômato aceita.

Se estiver em q_4 , a última letra lida é obrigatoriamente um b e o autômato se mantém em q_4 com:

$$\underline{V} = (ab(ab)^*b \cup aab^*bb^*ab(ab)^*b \cup bb^*a(abbb^*a)^*b(ab)^*b)$$

Logo, desde que as últimas letras lidas sejam $babb$, eu estou obrigatoriamente em q_4 e a palavra é aceita.

C.C. o autômato para em q_0 , q_1 , q_2 ou q_3 e a palavra não é aceita.

(caso negativo)

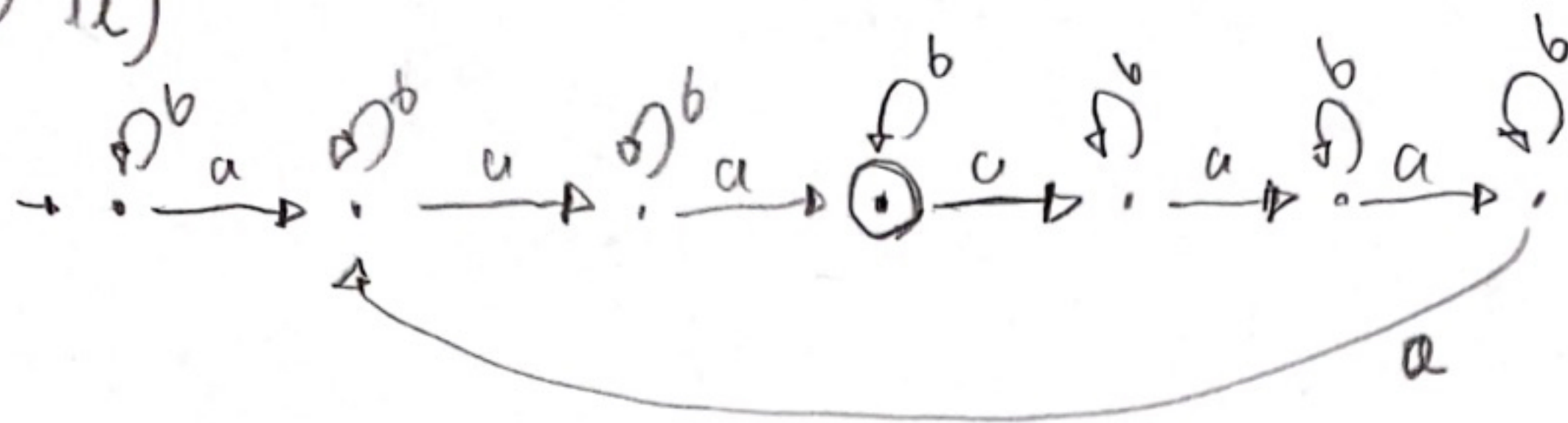
Caso 1

O autômato nunca chega em q_4 , logo, a palavra termina com algo que obrigatoriamente não é $babb$, visto que, de qualquer estado, uma leitura de $babb$ leva a q_4 .

Caso 2

O autômato chega em q_4 , logo, o for a última letra lida é qualquer coisa diferente de \underline{V} (definido no item anterior) termina em um estado de rejeição q_0 , q_1 , q_2 ou q_3 .

② ii)



① ii)

