6.3

	1	2	3	4	5	6
1	=					
2	X	=				
3	X	X	=			
4	X	X	X	=		
5	X	X	X	≡	=	
6	X	X	X	X	X	=

a) Equivalent states: {4,5}

1st pass:

(1,6) a→(2,5) b→(3,4) ✓

(2,5) a→(3,6) b→(4,5) ✗

(2,4) a→(3,6) b→(4,5) ✗

(2,3) a→(3,5) b→(4,4) ✓

(3,5) a→(5,6) b→(4,5) ✗

(3,4) a→(5,6) b→(4,5) ✗

(5,4) a→(6,6) b→(5,5) ✓

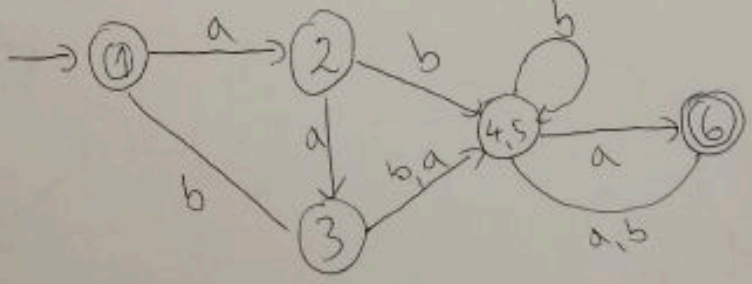
2nd pass

(1,6) a→(2,5) b→(3,4) ✗

(2,3) a→(3,5) b→(4,4) ✗

(4,5) a→(6,6) b→(5,5) ✓

b)



6.4

a)

(1) → no ⇒ ~~$z_0 - z_4$~~

(2) → yes ⇒ $z_0 \xrightarrow{\varepsilon} z_2 \xrightarrow{a} z_4$

(3) → yes ⇒ $z_0 \xrightarrow{a} z_0 \xrightarrow{\varepsilon} z_2 \xrightarrow{a} z_4$

(4) → no

(5) → yes ⇒ $z_0 \xrightarrow{b} z_0 \xrightarrow{b} z_0 \xrightarrow{a} z_0 \xRightarrow{\varepsilon} z_2 \xrightarrow{a} z_4$

(6) → no

b) $L(A) = \{ (a|b)^* a$

(5,4) $\xrightarrow{a}$ (6, 6)

$\xrightarrow{b}$ (5, 5) ✓

3

a, b

6.5