

page 617/47

$$S = \{0, 1, 2, 3, 4, 5\}$$

c) partition:  $\{0, 1, 2\}, \{3, 4, 5\}$ 

$$(0,0), (0,1), (0,2), (1,0), (1,1), (1,2), (2,0), (2,1), (2,2)$$

$$(3,3), (3,4), (3,5), (4,4), (4,3), (4,5), (5,3), (5,4), (5,5)$$

Therefore,  $R = \{ (0,0), (0,1), (0,2), (1,0), (1,1), (1,2), (2,0), (2,1), (2,2), (3,3), (3,4), (3,5), (4,4), (4,3), (4,5), (5,3), (5,4), (5,5) \}$

d) partition:  $\{0\}, \{1\}, \{2\}, \{3\}, \{4\}, \{5\}$ 

$$(0,0) \leftarrow (1,1) \quad (2,2) \quad (3,3) \quad (4,4) \rightarrow (5,5)$$

Therefore,  $R = \{ (0,0), (1,1), (2,2), (3,3), (4,4), (5,5) \}$