



1) см. схему

2) 14 различных состояний

3) состояния P3QS быть не может.

Доказательство:

чтобы попасть в состояние QS надо, чтобы $a=0$ т.е. поток P в состоянии P1. После прихода в QS $b=1$ и поток Q остановился т.е. b не поменяет свое значение, следовательно поток P будет постоянно сам в себе зацикливаться и придти в состояние P3QS невозможно ч.т.д.

4) т.к. состояний всего 14 нетрудно проверить, что QS достижимо из каждого состояния, максимум придется сделать 2 круга (например: P2Q2-P2Q3-P2Q1-P3Q1-P4Q1-P1Q1-P1Q2-P1QS)