1. Задача о "спящем парикмахере". Парикмахерская состоит из комнаты ожидания и салона. Через входную дверь и дверь между залом ожидания и салоном можно проходить только по одному. Дверь в виде скользящей перегородки располагается всегда таким образом, что один из проходов оказывается закрытым. После того, как парикмахер закончит обслуживание одного клиента, он приглашает войти следующего; если зал ожидания пуст, он садится в кресло в зале ожидания и дремлет. Если клиент находит парикмахера заснувшим, он будит его; в противном случае он ждет своей очереди в зале ожидания. Написать решение этой задачи при помощи семафоров. Предполагать, что могут быть клиенты, которые обслуживаются вне очереди, т.е. предусмотреть два уровня приоритетов.