Problema da vacinação em duas etapas utilizando semáforo.

Em um esquema de vacinação em duas doses, onde 3 vacinas diferentes estão disponíveis, uma pessoa pode tomar qualquer uma das 3 vacinas na primeira dose. Na segunda dose, a vacina deve ser igual à tomada na primeira dose.

Implemente as threads produtor e paciente utilizando apenas semáforos para a sincronização entre as threads.

Por simplicidade, você pode utilizar um único produtor, que produz os 3 tipos de vacina e adiciona ao estoque.