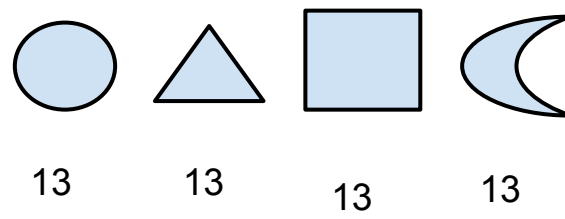
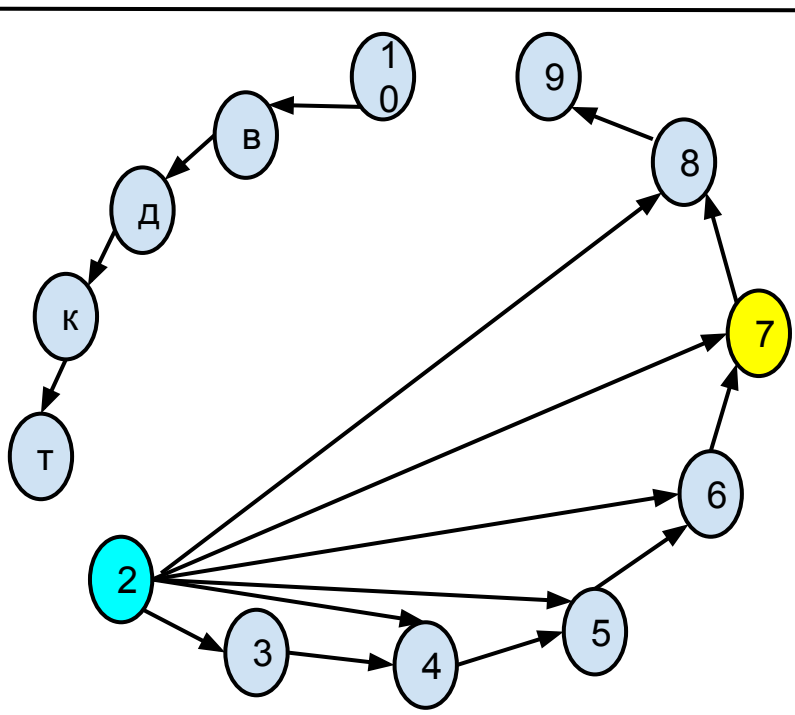


Задача 4. В колоде 52 карты, по 13 карт каждой масти. Два фокусника показывают аудитории карточный фокус. Аудитория выбирает из своей среды ассистента (честного человека, заведомо не находящегося в сговоре с фокусниками). Фокусники удаляются из аудитории, ассистент тасует колоду, снимает 5 карт и показывает их аудитории. Затем первого фокусника приглашают в аудиторию, ассистент выходит из аудитории и показывает отобранные пять карт второму фокуснику, который одну из карт прячет и говорит ассистенту в каком порядке должны быть расположены оставшиеся четыре карты. Ассистент возвращается в аудиторию и показывает четыре карты первому фокуснику, расположив их перед ним в указанном порядке. После этого первый фокусник отгадывает, какая карта спрятана.
 Как должны действовать фокусники, чтобы фокус получился?

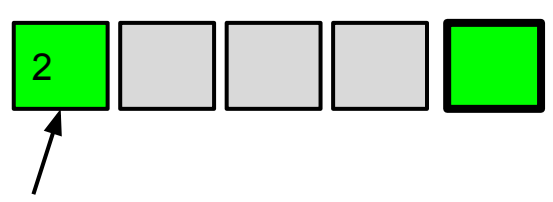


52 числа
 5 чисел, и сам решает какое из эти 5 чисел зашифровать оставшимися 4-мя, расположив их в нужном порядке

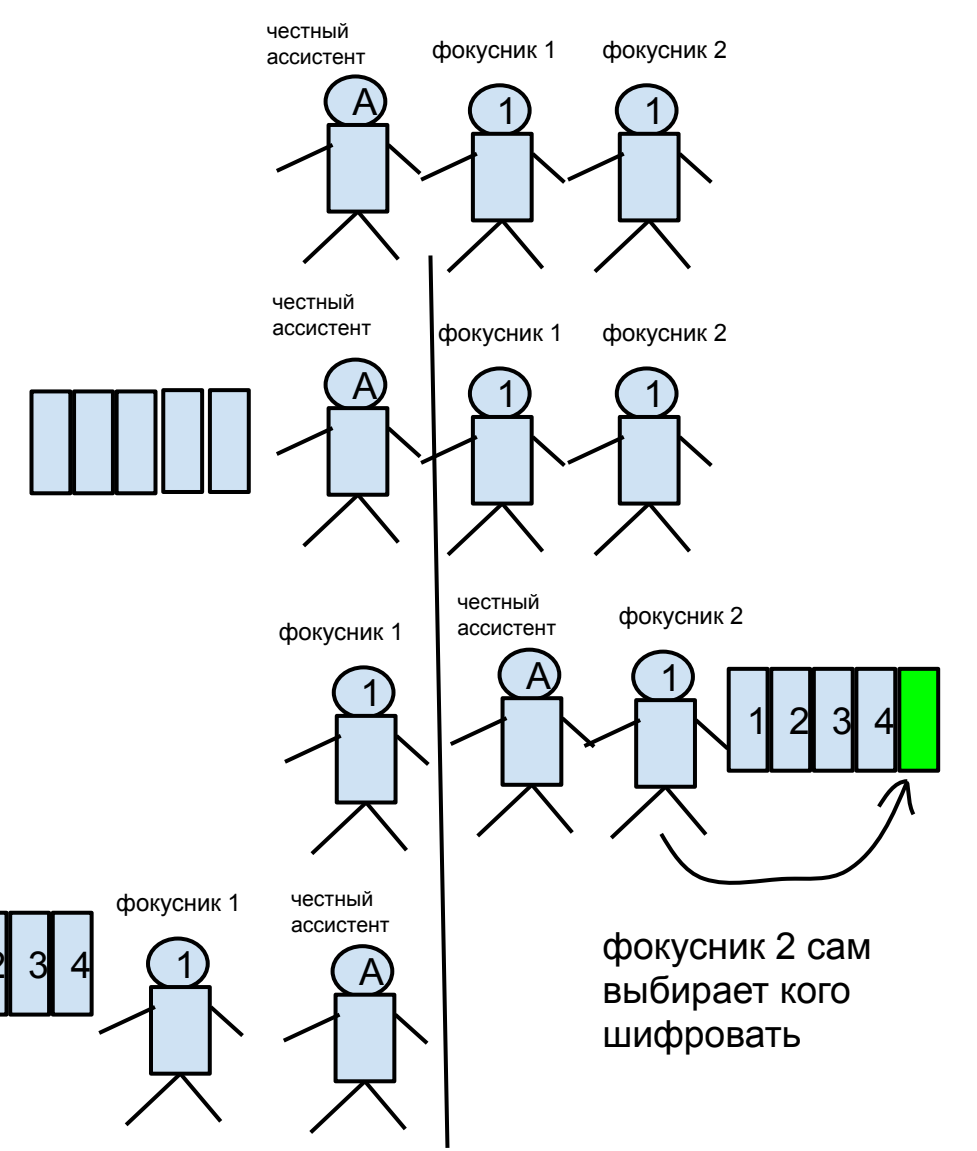
перестановок длины 4
 будет $24=4*3*2*1$



- 1) из 5 карт как минимум 2 одной масти
- 2) Выберем из 5 карт одну из 2-х карт одной масти.



- 3) глядя на её цвет 1-ый понимает какая масть загадана
- 4) Карт этой масти осталось всего 12 штук
- 5) Оставшимися 3-мя картами надо закодировать одну из 12-и
- 6) Сколько перестановок из 3-х карт? 6 перестановок
 Можно считать, что все карты в колоде пронумерованы



фокусник 2 сам выбирает кого зашифровать

- 7) карты одной масти располагают в круг
- 8) проведём от каждой карты в круг 6 стрелочек к впереди стоящим картам
- 9) при таком раскладе любые 2 карты одной масти соединены ровно одной стрелочкой
- 10) 2-ой фокусник должен спрятать ту карту, в которую стрелочка идёт из 2-х карт одной масти