

ACM ICPC 2005–2006, Northeastern European Regional Contest
St Petersburg – Barnaul – Tashkent – Batumi, November 30, 2005
Double Patience

Double Patience — это игра для одного игрока, в которую играют стандартной колодой из 36 карт. Карты перемешиваются и раскладываются на столе в 9 стопок по 4 карты в каждой лицевой стороной вверх.

После того, как карты выложены, игрок делает ходы. За каждый ход он может взять две верхние карты одинакового достоинства из любых двух кучек и удалить их. Если вариантов несколько, игрок может выбрать любой. Если все карты убираются со стола, игрок выигрывает игру, если какие-то карты остались на столе и сделать ход невозможно, игрок проигрывает.

Джордж любит играть в этот пасьянс. Но когда есть несколько возможностей убрать две карты, он не знает, что выбрать. Джордж не хочет много думать, поэтому в таком случае он просто выбирает случайную пару из возможных вариантов и удаляет ее. Джордж выбирает одну среди всех возможных пар с равной вероятностью.

Например, если верхние карты KS, KH, KD, 9H, 8S, 8D, 7C, 7D и 6H, он убирает любую из пар (KS, KH), (KS, KD), (KH, KD), (8S, 8D) и (7C, 7D) с равной вероятностью $1/5$.

Однажды к Джорджу пришел друг Эндрю и заметил, что он иногда ведет себя неоптимально.

Джордж утверждал, что это не важно — вероятность выигрыша любого заданного пасьянса с его стратегией достаточно велика.

Помогите Джорджу доказать свое утверждение — по заданной раскладке карт на столе в начале игры, найдите какова вероятность того, что Джордж выиграет игру, если он будет действовать, как описано.

Входные данные

Входной набор данных содержит девять строк. Каждая строка содержит описание четырех карт, которые образуют стопку в начале игры, от нижней карты к верхней.

Каждая карта описывается двумя символами: один для ранга, один для масти. Ранги обозначаются как «6» для шести, «7» — семерка, «8» — восемь, «9» — девятка, «T» — десятка, «J» — валет, «Q» — дама, «K» — король, «A» — туз.

Масти обозначаются буквами «S» для пик, «C» для треф, «D» для бубнов и «H» для червей. Например, "KC" обозначает пиковый король.

Описания карт отделяются друг от друга одним пробелом.

Выходные данные

Выведите одно действительное число — вероятность того, что Джордж выиграет игру, если он будет играть наугад. Ваш ответ должна иметь точность до 10^{-6} .

Пример входных и выходных данных

Входные данные	Выходные данные
AS 9S 6C KS JC QH AC KH 7S QD JD KD QS TS JS 9H 6D TD AD 8S QC TH KC 8D 8C 9D TC 7C 9C 7H JH 7D 8H 6S AH 6H	0.589314