

Първо контролно
за разширения национален отбор
Разград, 29 април 2013 г.
Група А

ЗАДАЧА А2. КАРТИ

Автор: Александър Георгиев

Ели играе на следната игра с карти за един човек. В началото от стандартно тесте с 52 карти се раздават 5 карти, а част от останалите (възможно е всички) се оставят в купчинка до играча. На всеки ход играчът прави следните неща:

1. Избира някоя от петте карти в себе си и я изхвърля (тази карта повече не участва в играта)
2. Тегли най-горната карта от тестето, така че отново да е с пет карти
3. Брои коя е най-често срещаната по сила карта в своите пет и колко пъти се среща тя. Ако се среща k пъти, той печели R_k точки.
4. Брои кой цвят е най-често срещан в своите пет карти и колко пъти се среща той. Ако той се среща k пъти, той печели S_k точки.

Играта продължава докато в купчинката не останат карти за теглене. Целта на играта е да се съберат максимален брой точки.

Ели обича да послъгва, като преглежда купчинката с карти преди да започне играта и използва своята феноменална памет за да запомни кои карти са там и в какъв ред са те. Напишете програма **cards**, която намира колко най-много точки може да спечели тя ако играе оптимално.

Вход

На първия ред ще бъде зададено едно цяло число N - броя карти в купчинката. На втория ред има четири цели числа $R_1, R_2, R_3,$ и R_4 , описващи колко точки би спечелила Ели на всяка стъпка, ако най-често срещаната по сила карта се среща 1, 2, 3, или 4 пъти. На третия ред ще има пет цели числа $S_1, S_2, S_3, S_4,$ и S_5 , описващи колко точки би спечелила Ели на всяка стъпка, ако най-често срещаната боя се среща 1, 2, 3, 4, или 5 пъти. Следва ред с петте карти, с които започва Ели. На последния ред са зададени N -те карти, които има в купчинката, в реда, в който ще бъдат изтеглени.

Всяка карта е описана като стринг от 2 букви – първата, описваща силата на картата ('2', '3', '4', '5', '6', '7', '8', '9', 'T', 'J', 'Q', 'K', или 'A'), а втората – нейната боя ('S' (спатии), 'D' (кари), 'H' (купи), или 'C' (пики)). Гарантирано е, че всички карти във входа ще са различни.

Изход

На стандартния изход изведете едно цяло число, указващо максималния брой точки, които може да спечели Ели, ако играе оптимално.

Ограничения

- ❖ $1 \leq N \leq 47$
- ❖ $1 \leq R_i, S_i \leq 1000$

Пример

Вход	Изход
10 2 4 9 7 3 5 8 9 11 TC TH 6D 5D JD TD 7H 2C 3H KS JS 8D AD 7D 9C	152

Обяснение на примера

Ако на първата стъпка Ели изхвърли 10-ка пика или 10-ка купа, тя ще спечели 13 точки: 4 точки за сила (ще има две десетки) и 9 точки за боя (ще има 4 кари). Ако, обаче, реши да изхвърли някоя от карите, ще спечели 17 точки: 9 точки за сила (три десетки) и 8 точки за боя (3 кари).