



Играта *Memory* се играе с 50 карти. На всяка от картите е написана по една буква от А до Y (ASCII кодове от 65 до 89), като всяка от буквите е написана на точно две карти. Картите са разбъркани и подредени на масата с надписите надолу.

Джак обръща две избрани от него карти с надписите нагоре. За всяка от 25-те букви Джак получава за награда бонбон, когато за пръв път отвори две карти и буквите на тях съвпадат. Например, когато Джак отвори за пръв път двете карти с написана на тях буквата М – получава бонбон. Картите се обръщат и играта продължава, докато Джак получи 25 бонбона – по един за всяка от буквите.

Напишете функция **play**, която да играе вместо Джак. Тя трябва да извиква функцията **faceup(C)**, която е имплементирана в грейдера. **C** е поредният номер на карта, която искате да обърнете – цяло число от 1 до 50. Картата, чийто номер подавате на **faceup** не бива да е вече обърната. Функцията **faceup(C)** връща един знак – буквата, която е написана на картата с пореден номер **C**.

След всяко второ извикване на **faceup**, грейдерът обръща двете карти с надписа надолу.

Функцията **play** трябва да завърши само след като е намерила местата на всички двойки еднакви букви, но може да продължи да извиква **faceup** и след това.

Пример

В таблицата по-долу е дадена една възможна последователност от извиквания на функцията **faceup** със съответните обяснения.

Извикване	Върната стойност	Обяснение
faceup(1)	'В'	Карта 1 е с надпис В.
faceup(7)	'X'	Карта 1 е с надпис X. Няма съвпадение.
<i>Грейдерът автоматично обръща карти 1 и 7 с надписите надолу.</i>		
faceup(7)	'X'	Карта 7 е с надпис X.
faceup(15)	'O'	Карта 15 е с надпис O. Няма съвпадение.
<i>Грейдерът автоматично обръща карти 7 и 15 с надписите надолу.</i>		
faceup(50)	'X'	Карта 50 е с надпис X.
faceup(7)	'X'	Карта 7 е с надпис X. Джак получава бонбон.
<i>Грейдерът автоматично обръща карти 50 и 7 с надписите надолу.</i>		
faceup(7)	'X'	Карта 7 е с надпис X.
faceup(50)	'X'	Карта 50 е с надпис X. Джак не получава друг бонбон.
<i>Грейдерът автоматично обръща карти 7 и 50 с надписите надолу.</i>		
faceup(2)	'В'	Карта 2 е с надпис В.
...		

<i>(няколко извиквания са пропуснати)</i>		
...		
faceup(1)	'В'	Карта 1 е с надпис В.
faceup(2)	'В'	Карта 2 е с надпис В. Джек получава 25-ия си бонбон.

Подзадача 1 [50 точки]

Програмирайте произволна стратегия, която спазва правилата на играта и открива 25-те двойки в рамките на времето ограничение. Например, съществува проста стратегия, която изпълнява точно $2 \cdot (49 + 48 + \dots + 2 + 1) = 2450$ извиквания на **faceup(C)**.

Подзадача 2 [50 точки]

Програмирайте стратегия, която завършва успешно произволна игра с най-много 100 извиквания на **faceup(C)**.

За Детайли на имплементацията виж английския текст.