

A. 전장

B. 옷놀이

C. 박테리아

질문 내용 4

Submissions

전장

10점	시도하지 않음 사용자 73/95명이 해결 (77%)
23점	시도하지 않음 사용자 43/60명이 해결 (72%)

옷놀이

9점	시도하지 않음 사용자 22/41명이 해결 (54%)
18점	시도하지 않음 사용자 5/9명이 해결 (56%)

박테리아

16점	시도하지 않음 사용자 37/60명이 해결 (62%)
24점	시도하지 않음 사용자 21/31명이 해결 (68%)

Top Scores

Khark	100
Astein	100
beingryu	100
iddaga	100
kcm1700	82
blmarket	82
altertain	82
domeng	82
imyoyo	82
myungwoo	73

문제 A 전장

이 대회에서는 연습을 허용합니다. 모든 문제를 원하는 횟수만큼 시도할 수 있습니다. [빠른 시작 가이드](#)를 읽고 시작하세요.

소량 인풋
10점

A-small 풀기

대량 인풋
23점

A-large 풀기

문제

제 3차 세계대전 이후 대부분의 현대 기술은 사라졌으며 적은 수의 사람들만이 살아남았다. 인류는 서서히 복구를 해 나갔으며 새 역사를 만들어 나가기 시작하였다. 수천 년이 지난 새로운 중세 시대에, 김유신 장군은 전장에서 적 장군과 대치하고 있었다.

김유신 장군 휘하에는 **N** 명의 장수들이 있었다. 이 장수 중 **A** 명은 1번 종류의 무장을, **B** 명은 2번 종류의 무장을, **C** 명은 3번 종류의 무장을 하고 있었다. 장수들은 언덕 위에 올라 옆으로 길게 한 줄로 서서 상대의 진지를 바라보고 있었다. 김유신 장군은 막 공격 명령을 내리려던 참이었다.

적 장군에게도 **N** 명의 장수들이 있었다. 이 장수 중 **D** 명은 4번 종류의 무장을, **E** 명은 5번 종류의 무장을, **F** 명은 6번 종류의 무장을 하고 있었다. 이 장수들도 반대편 언덕에 올라 옆으로 길게 한 줄로 섰다. 이들은 김유신 장군의 공격을 막아낼 준비를 하고 있었다.

김유신 장군이 공격 명령을 내리려던 그때, 그는 무언가를 깨달았다. 만약 지금 전투를 한다면, 그의 장수들은 줄을 선 대형대로 상대방 장수들과 만나서 각각 1:1로 싸우게 될 것이었다. 만약 줄을 선 순서를 바꾸어서 상대방 장수의 무장 형태에 맞는 무장 형태를 갖춘 장수들을 배치한다면, 더 좋은 전투 결과를 얻을 수 있게 될거라 생각했다.

당신은 정수 **P₁₄**, **P₁₅**, **P₁₆**, **P₂₄**, **P₂₅**, **P₂₆**, **P₃₄**, **P₃₅**, **P₃₆**을 입력으로 받게 된다. 이 수들은 각 무장 형태의 장수들이 전장에서 만났을 때 전투 결과가 어떻게 되는지를 나타낸다. 예를 들어, **P₁₄**는 김유신 장군의 종류 1 무장을 갖춘 장수가 적 장군의 종류 4 무장을 갖춘 장수를 만났을 때의 전투 결과를 나타낸다. 양의 정수는 김유신 장군에게 유리한 전투 결과를 나타낸다.

전체 전투 결과는 각각의 전투 결과의 합으로 나타내어진다. 김유신 장군의 보조역을 하는 당신은 김유신 장군의 장수들을 재배열함으로써 이 전투 결과를 최대화하려고 한다. 이 최대 수치를 계산하시오.

입력

입력의 첫 줄에는 테스트 케이스의 숫자 **T**가 주어진다.
각 테스트 케이스는 다음과 같이 네 줄로 주어진다.

```
N A B C D E F
P14 P15 P16
P24 P25 P26
P34 P35 P36
```

출력

각 테스트 케이스에 대한 출력은 "Case #x: y" 형태로 이루어져야 한다. x는 1부터 시작되는 케이스 번호이고, y는 김유신 장군의 최대의 전투 결과를 점수로 나타낸 것이다.

제한

모든 수들은 정수이다.
T ≤ 1000.
0 ≤ **A**, **B**, **C**, **D**, **E**, **F** ≤ **N**.
A + **B** + **C** = **N**.
D + **E** + **F** = **N**.
-100000 ≤ **P₁₄**, **P₁₅**, **P₁₆**, **P₂₄**, **P₂₅**, **P₂₆**, **P₃₄**, **P₃₅**, **P₃₆** ≤ 100000.

Small dataset

1 ≤ **N** ≤ 100.

Large dataset

1 ≤ **N** ≤ 10¹³.

예제

Input	Output
2	Case #1: 1
1 1 0 0 1 0 0	Case #2: 18
1 2 3	
-4 -5 -6	
-7 -8 9	

```
3 1 1 1 1 1 1
3 1 4
1 5 9
2 6 5
```

All problem statements, input data and contest analyses are licensed under the [Creative Commons Attribution License](#).

© 2008-2017 Google [Google Home](#) - [Terms and Conditions](#) - [Privacy Policies and Principles](#)

Powered by



Google Cloud Platform

Code Jam Korea 2012 본선
2차 라운드

[A. 전장](#)

B. 윷놀이

[C. 박테리아](#)

질문 내용 4

Submissions

전장

10점	시도하지 않음 사용자 73/95명이 해결 (77%)
23점	시도하지 않음 사용자 43/60명이 해결 (72%)

윷놀이

9점	시도하지 않음 사용자 22/41명이 해결 (54%)
18점	시도하지 않음 사용자 5/9명이 해결 (56%)

박테리아

16점	시도하지 않음 사용자 37/60명이 해결 (62%)
24점	시도하지 않음 사용자 21/31명이 해결 (68%)

Top Scores

Khark	100
Astein	100
beingryu	100
iddaga	100
kcm1700	82
blmarket	82
altertain	82
domeng	82
imyoyo	82
myungwoo	73

문제 B 윷놀이

이 대회에서는 연습을 허용합니다. 모든 문제를 원하는 횟수만큼 시도할 수 있습니다. [빠른 시작 가이드](#)를 읽고 시작하세요.

소량 인풋
9점

B-small 풀기

대량 인풋
18점

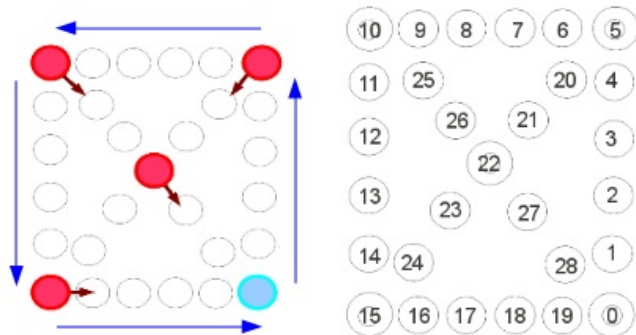
B-large 풀기

문제

윷놀이는 명절에 즐기는 한국의 민속놀이로 반달 모양의 가락(윷)을 던져서 말을 움직여 노는 말판 놀이이다. 두 팀이 각각 말을 가지고 윷을 교대로 던져 결승점에 말을 모두 통과시키는 팀이 이기는 놀이이다. **윷놀이의 룰은 지역마다 다를 수 있으므로 여기서는 아래에 기재된 룰에 의해 진행된다**고 가정한다.

- 도(Do): 앞으로 한 칸 움직인다.
- 개(Gae): 앞으로 두 칸 움직인다.
- 걸(Gul): 앞으로 세 칸 움직인다.
- 윷(Yut): 앞으로 네 칸 움직이고, 윷을 한 번 더 던진다.
- 모(Mo): 앞으로 다섯 칸 움직이고, 윷을 한 번 더 던진다.

윷을 던져 나오는 위의 5가지 경우에 따라서 말을 이동시킨다. 말을 이동시킬 때는 이동 가능한 말 중 임의의 1개를 골라 이동시킨다. 자신의 말이 자신의 다른 말과 같은 위치에 도달했을 때 업기라고 하여 다음 이동부터는 같이 이동한다. 만약 자신의 말이 다른 팀의 말이 있는 위치에 있는 경우 해당 말을 탈락시키고 윷을 다시 던져야 한다. 탈락한 말은 다시 처음부터 출발해야 한다. 단, 윷이나 모로 잡았을 때 두 번 던지는 것이 아니라 한 번 던질 수 있다. 윷을 던져 나온 순서대로 말을 이동시켜야 하므로, 모를 던진 후 걸이 나왔을 때 세 칸을 먼저 이동하고 다섯 칸을 다음에 이동하는 것은 불가능하다.



말은 출발지인 0번 지점에서부터 출발하여 결승점인 0번 지점을 지나치는 경로로 이동한다. 말은 말판의 외곽을 따라서 움직이며, 빨간 점으로 표시된 부분에 말이 멈췄을 때 빠른 길로 이동한다. 최초의 말은 말판 위에 있지 않으므로 윷을 던져 말판에 올려놓기 전에는 잡을 수 없다. 또한, 결승점을 완전히 지나쳐야 말을 통과시킨 것으로 인정되므로 19번 위치에서 말을 통과시키기 위해서는 두 칸 이상 이동해야 한다. 한 칸을 움직이게 되면 0번 지점에 있게 되고, 다른 말에 의해 탈락될 수 있다. 결승점을 통과한 말은 다시 사용할 수 없으며, 모든 말이 통과하는 순간 그 팀이 승리하게 되며 경기는 중단된다. 마지막에 윷이나 모를 던져서 승리를 했더라도 게임이 중단된 후에는 더이상 던지지 않는다.

용이네 가족은 명절을 맞이하여 A 팀과 B 팀으로 나누어 윷놀이를 하고 있었다. A 팀부터 먼저 시작하기로 했다. 그들은 선의 경쟁을 펼치고 있었기 때문에, 종이에 어떤 팀이 무슨 어떻게 윷을 던졌는지 여부를(A: 도, B: 개, ...) 순서대로 모두 적어놓았다.

저녁식사 시간이 다 되었고, 게임이 진행중이거나 막 끝난 상황이었다. 그런데 불행히도 강아지 퍼피가 말판을 지나다니면서 호트러트려 놓아 말판이 제대로 유지되었는지 확인할 수 없게 되었다. (출발하지 않은 말과 결승점을 통과한 말은 영향을 받지 않았다) 게다가 퍼피는 종이에 각 윷을 던진 팀이 누구인지에 대한 정보도 모두 물어가 버렸다! 기억을 더듬어 말판을 복구하였지만, 이것이 종이에 기록된 던진 윷의 전체 목록과 순서에 맞는 말판 상태인지에 대해 확신이 없다. 이 작업은 너무 복잡하여 용이의 힘으로는 쉽지 않아 여러분에게 도움을 청하기로 했다. 용이의 고민을 해결해주자.

입력

입력의 첫 줄에는 테스트 케이스의 숫자 **T**가 주어진다.
각 테스트 케이스는 다음과 같이 주어진다.

```
U N A B
윷0 ... 윷N-1
말A0 ... 말AA-1
말B0 ... 말BB-1
```

각 케이스의 첫 줄에는 다음과 같이 정수 4개가 주어진다. **U**는 한 팀에서 사용가능한 말의 수, **N**는 던져진 윷의 목록 갯수이다. 그리고 **A**는 판 위에 놓여 있는 A팀 말의 갯수이고, **B**는 판 위에 놓여 있는 B팀 말의 갯수이다.
다음 줄에는 공백으로 분리되어 있는 던져진 윷의 목록이 들어온다.

그 다음 두 줄에는 각각 A팀과 B팀의 말의 위치가 공백으로 분리되어 들어온다.

출력

각 테스트 케이스에 대한 출력은 "Case #x: y" 형태로 이루어져야 한다. x는 1부터 시작되는 케이스 번호이고, y는 검증 결과이다. 만약 주어진 데이터로 만들어질 수 있는 윗놀이 판이라면 "YES"를 그렇지 않다면 "NO"를 출력한다.

제한

$1 \leq T \leq 50$.
 $0 \leq A, B \leq U$.
 $0 \leq \text{말}_x \leq 28$.

Small dataset

$1 \leq N \leq 20$.
 $1 \leq U \leq 1$.

Large dataset

$1 \leq N \leq 50$.
 $1 \leq U \leq 2$.

예제

입력	출력
7	Case #1: YES
1 5 1 1	Case #2: NO
Do Gae Gul Do Gae	Case #3: YES
6	Case #4: NO
3	Case #5: YES
1 2 1 1	Case #6: NO
Gae Gae	Case #7: YES
2	
2	
1 2 0 1	
Gae Gae	
2	
1 6 1 0	
Do Mo Mo Mo Mo Gae	
1	
1 5 1 1	
Mo Gul Gul Do Gul	
27	
6	
2 5 2 1	
Do Gul Do Gae Gae	
1 3	
5	
2 3 2 1	
Do Gae Gul	
1 3	
2	

All problem statements, input data and contest analyses are licensed under the [Creative Commons Attribution License](#).

© 2008-2017 Google [Google Home](#) - [Terms and Conditions](#) - [Privacy Policies and Principles](#)

Powered by



Google Cloud Platform

Submissions

10점	시도하지 않음 사용자 73/95명이 해결 (77%)
23점	시도하지 않음 사용자 43/60명이 해결 (72%)

옷놀이

9점	시도하지 않음 사용자 22/41명이 해결 (54%)
18점	시도하지 않음 사용자 5/9명이 해결 (56%)

박테리아

16점	시도하지 않음 사용자 37/60명이 해결 (62%)
24점	시도하지 않음 사용자 21/31명이 해결 (68%)

Top Scores

Khark	100
Astein	100
beingryu	100
iddaga	100
kcm1700	82
blmarket	82
altertain	82
domeng	82
imyoyo	82
myungwoo	73

문제 C 박테리아

이 대회에서는 연습을 허용합니다. 모든 문제를 원하는 횟수만큼 시도할 수 있습니다. 빠른 시작 가이드를 읽고 시작하세요.

소량 인풋 16점	C-small 풀기
대량 인풋 24점	C-large 풀기

문제

당신은 한 제약회사에서 근무하고 있다. 이 제약회사는 최근 박테리아 샘플을 보관하기 위해서 건물을 지었는데, 이 건물은 여러 층으로 이루어져 있으며 각 층에는 직각 다각형 모양의 방들이 있다. 회사는 이 건물의 모든 방에 박테리아 샘플을 보관하려고 계획했지만, 건물 설계상의 치명적 결함이 발견되어서 그럴 수 없게 되었다. 천장과 바닥 사이의 마감이 완벽하지 못해서 위아래로 인접한 방 양쪽에 박테리아 샘플이 있다면 둘이 서로 석일 위험이 발견된 것이다. 이 문제 때문에 회사는 위아래 층으로 서로 인접한 방에는 동시에 박테리아를 보관하지 않기로 했고, 박테리아를 보관하지 않는 방에는 살균 설비를 설치해서 오염이 일어나지 않도록 조치하려고 한다. 당신의 임무는 조건을 만족하면서 이 건물에서 최대 몇 개의 방에 박테리아를 보관할 수 있는지 알아내는 것이다.

입력

입력의 첫 줄에는 테스트 케이스의 숫자 **T**가 주어진다. 아래로는 **T**개의 테스트 케이스가 다음과 같이 주어진다.

N	M	K
B _{1,1,1}	B _{1,2,1}	... B _{1,M,1}
B _{2,1,1}	B _{2,2,1}	... B _{2,M,1}
...		
B _{N,1,1}	B _{N,2,1}	... B _{N,M,1}
...		
B _{N,1,K}	B _{N,2,K}	... B _{N,M,K}

여기서 **N**은 건물 한 층의 행 수, **M**은 건물 한 층의 열 수, **K**는 건물의 층 수를 나타낸다. **B_{i,j,k}**는 '.' 인 경우 해당 칸이 비어있음을, '#'인 경우 해당 칸이 벽임을 나타내며, 한 층에서 가로/세로로 인접한 빈 칸들은 하나의 방에 속한다. 예를 들어 다음과 같은 구조의 층에는 A, B, C 세 개의 방이 있다. 하나의 방이 두 개 이상의 층에 걸쳐있는 경우는 없다.

#.	#	//	#AA#
###.		//	###B
..#.		//	CC#B
#.	#	//	#CC#

출력

각 테스트 케이스에 대한 출력은 "Case #x: y" 형태로 이루어져야 한다. **x**는 1부터 시작되는 케이스 번호이고, **y**는 해당 케이스에 대해서 박테리아를 보관할 방의 최대 숫자이다.

제한

1 ≤ **T** ≤ 50.

Small dataset

1 ≤ **N, M, K** ≤ 5.

Large dataset

1 ≤ **N, M** ≤ 20.
1 ≤ **K** ≤ 50.

예제

입력	출력
3	Case #1: 4
3 3 3	Case #2: 8
...	Case #3: 3
###	
...	
##	
.#.	
.#.	
##	
###	
.##	

```
4 4 2
.#.
#.#.
.#.
#.#.
.#.#
..#.
.#.#
..#.
1 5 3
...##
.#.#.
##...
```

All problem statements, input data and contest analyses are licensed under the [Creative Commons Attribution License](#).

© 2008-2017 Google [Google Home](#) - [Terms and Conditions](#) - [Privacy Policies and Principles](#)

Powered by



Google Cloud Platform