

## 문제 : 그릇

## 문제 설명 :

그릇을 바닥에 놓았을 때 그 높이는 10cm 이다. 그런데 두 개의 그릇을 같은 방향으로 포개면 그 높이는 5cm만 증가된다. 만일 그릇이 서로 반대방향으로 쌓이면 높이는 그릇만큼, 즉 10cm 늘어난다. 그릇을 괄호 기호로 나타내어 설명해보자. 편의상 그릇이 쌓여지는 방향은 왼쪽에서 오른쪽이라고 가정한다. 그림에서 '('은 그릇이 바닥에 바로 놓인 상태를 나타내며, ')'은 그릇이 거꾸로 놓인 상태를 나타낸다.

(((((    ))))  
(a)        (b)

그림 1

만일 그릇이 포개진 모양이 그림 1(a)와 같다면 전체의 높이는 25cm가 된다. 왜냐하면 처음 바닥에 있는 그릇의 높이가 10cm이고 이후 같은 방향으로 3개의 그릇이 포개져 있으므로 늘어난 높이는  $5+5+5=15$  이기 때문이다. 그림 1(b)와 같은 경우라면 그 높이는  $10*4=40$ cm가 된다.

여러분은 입력파일에 주어진 모양대로 그릇을 쌓을 때 최종의 전체 그릇 높이를 계산해서 출력해야 한다. 즉 처음 입력으로 주어진 각 그릇의 방향은 바꿀 수 없다.

## 【입 력】

입력파일의 이름은 dish.inp 이다. 첫째 줄에는 검사하고자 하는 총 경우의 수  $T$ 가 주어진다. 각 테스트케이스는 두 줄의 입력으로 구성된다. 첫째줄에는 그릇이 몇 개 놓여있는지를 나타내는 정수  $N(3 \leq N \leq 1,000)$ 이 주어진다. 다음 줄에는 그릇이 놓여진 모양을 나타내는 문자열이 주어진다. 입력 문자열에서 열린 괄호 '('은 바로 놓인 그릇 닫힌 괄호 ')'은 거꾸로 놓인 그릇을 나타낸다.

## 【출 력】

출력 파일의 이름은 dish.out이다. 각 테스트케이스에 대해, 그릇 방향이 괄호 문자로 표시된 문자열을 읽어서 그 최종의 높이를 정수로 출력하라.

## 【실행 예】

입력 예	입력 예에 대한 출력
2	25
4	80
(((((	
9	
() () ())) (	

제한조건: 프로그램은 dish.{c,cpp,java}로 한다.