

문제		4주차 B
제목		괄호가 포함된 계산기
내용		더하기, 빼기 연산자와 괄호가 포함된 수식이 주어질 경우 이를 계산하는 프로그램을 작성하시오. 아래와 같은 입력에 대해 결과 값을 계산하여 출력해야 한다. 다만 세 번째와 같이 괄호(혹은 연산자)의 사용이 적절하지 않은 경우, N(대문자 알파벳)을 출력한다.
		수식
		결과
		2-(4-3)
		1
		100-(14+(4-3)-(1+1))
		87
		(30+(24-3)
		N
		<p>사용할 수 있는 언어는 C, C++로 제한한다. 프로그램의 실행 시간은 5 초를 초과할 수 없다. C++의 경우 main 함수 내의 시작 지점에 다음 내용을 추가함으로써 cin 입력 속도를 개선할 수 있다.</p> <pre>std::ios::sync_with_stdio(false);</pre>
입력 형식		<p>입력은 standard in으로 다음과 같이 주어진다.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>첫 번째 줄에는 테스트케이스의 수 <math>T</math>가 주어진다. (<math>0 &lt; T \leq 1,000,000</math>)</li> <li>두 번째 줄에는 숫자, 괄호, 덧셈, 뺄셈 기호로 구성된 수식이 주어진다. 한 줄에 나타난 수식은 하나의 결과를 만들어 낼 수 있으며, 한 줄에 나타낼 수 있는 숫자 및 기호는 최대 1,000,000 개, 그리고 숫자 <math>x</math>는 0 보다 크고, 65,535 보다 작은 정수다. 한 줄에 나타난 수식의 마지막에는 수식 입력이 종료되었음을 알리는 기호 \$가 주어진다. 모든 숫자와 기호 사이에는 하나 이상의 빈칸이 주어진다.</li> <li>그 이후에는 위의 2의 입력이 <math>T - 1</math> 번 반복된다.</li> </ol>
출력 형식		출력은 standard out으로 표시하며, 총 $T$ 줄로 이루어진다. 각 줄에는 각 테스트케이스 별로 수식의 연산 결과를 정수로 출력한다. 단, 괄호가 규칙에 따라 주어지지 않아 계산이 불가능한 경우에는 대문자 N 을 출력한다.
예	입력	5 2 - ( 4 - 3 ) \$ 100 - ( 14 + ( 4 - 3 ) - ( 1 + 1 ) ) \$ ( 30 + ( 24 - 3 ) \$ 2 + - 4 \$ ( ( ( 254 ) ) ) \$ (빈 줄)

	출력	1 87 N N 254 (빈 줄)
--	----	-----------------------------------