

문제	7-A	
제목	수열 조합하기	
내용	<p>서로 다른 N개의 자연수를 나열하는 시퀀스(sequence)의 수는 $N!$가지가 있다. 서로 다른 N개의 자연수가 나열된 시퀀스 A가 $a_1, a_2, a_3 \dots a_N$으로 구성되어있고, 특정 수 x가 주어졌을 때 시퀀스 A를 다음 식을 통해 하나의 숫자로 변환할 수 있다.</p> <p>식: $x^0 \times a_1 + x^1 \times a_2 + \dots + x^{N-1} \times a_N \bmod 1013$</p> <p>이 때, $N!$가지의 시퀀스를 변환한 숫자 중 주어지는 특정 범위에 들어가는 시퀀스의 가짓수를 출력하시오.</p> <p>예를 들어 특정 수 x가 4이고, 시퀀스 A가 (2,3,4)로 주어졌을 때, A를 나열할 수 있는 경우는 (2,3,4), (2,4,3), (3,2,4), (3,4,2), (4,2,3), (4,3,2)과 같이 6가지가 있다. 이 6가지 수열 중 (2,3,4)에 대하여 위의 식을 적용해보면 $4^0 \times 2 + 4^1 \times 3 + 4^2 \times 4 = 2 + 12 + 64 = 78$ 이고 1013으로 나눈 나머지는 78이다. 다른 5가지 경우에 대해서도 식을 적용해 보면 각각 66, 75, 51, 60, 48이다. 만약 주어지는 특정 범위가 50이상 60이하였다면 주어지는 특정 범위에 들어가는 시퀀스의 가짓수는 51, 60 이렇게 두 가지이므로 2를 출력한다.</p> <p>사용 할 수 있는 언어는 C, C++로 제한한다. 프로그램의 실행시간은 5초를 초과할 수 없다. C++의 경우 main 함수 내의 시작 지점에 다음 내용을 추가함으로써 <u>입력 속도가 개선되는 경우도 있다.</u></p> <pre>std::ios::sync_with_stdio(false);</pre>	
입력 형식	<p>입력은 표준입력으로 다음과 같이 주어진다.</p> <ol style="list-style-type: none"> 첫 번째 줄에는 테스트케이스의 수 T가 주어진다. ($T \leq 100$) 두 번째 줄에는 첫 번째 테스트케이스에 대한 서로 다른 자연수의 개수 $N(1 \leq N \leq 9)$이 주어진다. 세 번째 줄에는 N 개의 자연수가 빈칸을 사이에 두고 주어진다. 주어지는 모든 자연수들은 1,000을 넘지 않는다. 네 번째 줄에는 특정범위를 나타내는 수 $a, b(0 \leq a \leq b \leq 1012)$ 와 특정 수 $x(1 \leq x \leq 9)$가 주어진다. 그 이후에는 위의 2, 3, 4 단계가 $T-1$번 반복된다. 	
출력 형식	<p>출력은 표준출력으로 수행하며 총 T줄로 이루어진다. 각 줄에는 각 테스트 케이스 별로 주어진 수들로 생성할 수 있는 시퀀스들 중, 식을 적용하였을 때 해당 값이 특정범위 내에 오게 되는 시퀀스의 가짓수를 출력한다.</p>	
예	입력	

		2 3 2 3 4 50 60 4 4 17 5 11 201 450 670 3
	출력	2 10