

0 이 아닌 마지막 자리수 구하기

여러 개의 자연수가 주어졌을 때, 주어진 모든 자연수를 곱한 수의 끝자리가 0 이 아닌 가장 마지막 자리수를 계산하는 프로그램을 작성하시오. 또한, 곱한 수의 끝자리에 나타나는 연속적인 0 의 개수를 계산하시오.

예를 들어, 다음과 같은 자연수 6 개가 주어지면,

4 25 10 12 75 6

이 자연수의 곱은 $4 \times 25 \times 10 \times 12 \times 75 \times 6 = 5400000$ 이다. 따라서, 이 수의 끝에서 0 이 아닌 가장 마지막 자리수는 4 이며, 끝자리에 나타나는 연속된 0 의 개수는 5 개이다.

입력

입력 파일의 이름은 “input.txt” 이다. 입력은 t 개의 테스트 케이스로 주어진다. 입력 파일의 첫 번째 줄에 테스트 케이스의 개수를 나타내는 정수 t 가 주어진다. 두 번째 줄부터 t 개의 줄에는 한 줄에 한 개의 테스트 케이스에 해당하는 정수들이 주어진다. 각 줄의 첫 번째 정수 n ($1 \leq n \leq 100$) 은 곱하여야 할 자연수의 개수를 나타내며, 그 다음에는 곱하여야 할 n 개의 자연수가 나타난다. 모든 정수들 사이에는 한 개의 공백이 있으며, 잘못된 데이터가 입력되는 경우는 없다.

출력

출력은 표준출력(standard output)을 사용한다. 입력되는 테스트 케이스의 순서대로 다음 줄에 이어서 각 테스트 케이스의 결과를 출력한다. 각 테스트 케이스에 해당하는 출력의 첫 줄에 입력되는 자연수를 곱한 수의 끝자리가 0 이 아닌 가장 마지막 자리수를 출력하고, 그 다음에는 끝자리에 나타나는 연속적인 0 의 개수를 출력한다. 두 정수 사이에는 한 개의 공백을 둔다.

입력과 출력의 예

입력	출력
5	4 5
6 4 25 10 12 75 6	1 0
1 1	7 7
1 70000000	1 10
16 9 9 9 9 9 9 9 2 5 4 25 8 125 16 625	8 10
2 33554432 9765625	

(참고) 위 입력의 네 번째 예에서와 같이 입력되는 모든 수를 곱하게 되면, 컴퓨터 내부에서 표현할 수 있는 정수보다 큰 수가 만들어 질 수 있으므로, 모든 수를 곱해서 마지막 자리수를 계산할 수 없는 경우도 발생한다.