

팩토리얼 계산(Recursion)

다음 점화식(recursive equation)을 이용하여 팩토리얼을 계산하는 재귀함수를 구현하시오.

$$n! = \begin{cases} 1 & n = 0 \\ n \times (n-1)! & n > 0 \end{cases}$$

단, 그 값은 마지막에 나타나는 연속적인 모든 0을 제외한 마지막 세자리만 출력한다. 예를 들어 10!인 경우에는 그 값이

$$10! = 3628800$$

이므로 288을 출력한다.

입력

입력은 표준입력(standard input)을 사용한다. 입력은 t 개의 테스트 케이스로 주어진다. 입력의 첫 번째 줄에 테스트 케이스의 개수를 나타내는 정수 t 가 주어진다. 두 번째 줄부터 t 개의 줄에는 한 줄에 한 개의 테스트 케이스에 해당하는 정수 n ($0 \leq n \leq 1,000$)이 주어진다. 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 케이스의 출력되는 첫 줄에 입력으로 주어진 정수 n 에 대한 $n!$ 를 출력하되, 마지막에 나타나는 연속적인 모든 0을 제외한 마지막 세자리만 출력한다.

입력과 출력의 예

입력	출력
3	1
0	288
9	472
1000	