



효율적으로 짐 싸기

일정한 크기의 상자 안에 물건들을 넣는 것은 (여러분이 여행 짐을 싸는 것이 아니라면) 그다지 중요하지 않아 보이지만, 상자 채우기라는 주제는 트럭에 짐을 싣는 전통적인 문제와 마찬가지로 컴퓨터의 메모리 블럭을 배정할 때나 항공사 항공편의 일정을 정하는 상황까지도 포함합니다. 연구자들은 정수론과 기하학, 확률론과 같은 여러 수학 분야를 이용하여 시간과 저장소를 (물리적이든 전자적이든) 가장 효율적으로 사용하도록 짐을 싸는 방법을 연구합니다.

수학자들은 상자 채우기 문제가 “복잡한” 문제임을 증명했으며, 모든 채우기 문제에 대해 최적 해를 얻는 실용적인 알고리즘은 없을 수도 있습니다. 그러나 “빠른” 일반해가 결코 존재하지 않을지라도, 수학자들은 산업계가 시간과 비용을 절약할 수 있게 채우기 알고리즘을 개선하기 위해 노력합니다. 그 결과 중 하나는, 가장 단순한 알고리즘에 속하는, 제일 큰 짐부터 싣는 것이 최선의 방법과 항상 20% 이내로 비슷하다는 것을 보여줍니다.

더 알아보기: “Approximate Solutions to Bin Packing Problems,”
Coffman, E. G., Jr., J. Csirik, and G. Woeginger, *Handbook of Applied Optimization*,
P. Pardalos and M. Resende, eds., 2002.

Translation courtesy of volunteer members of the Korean Mathematical Society.

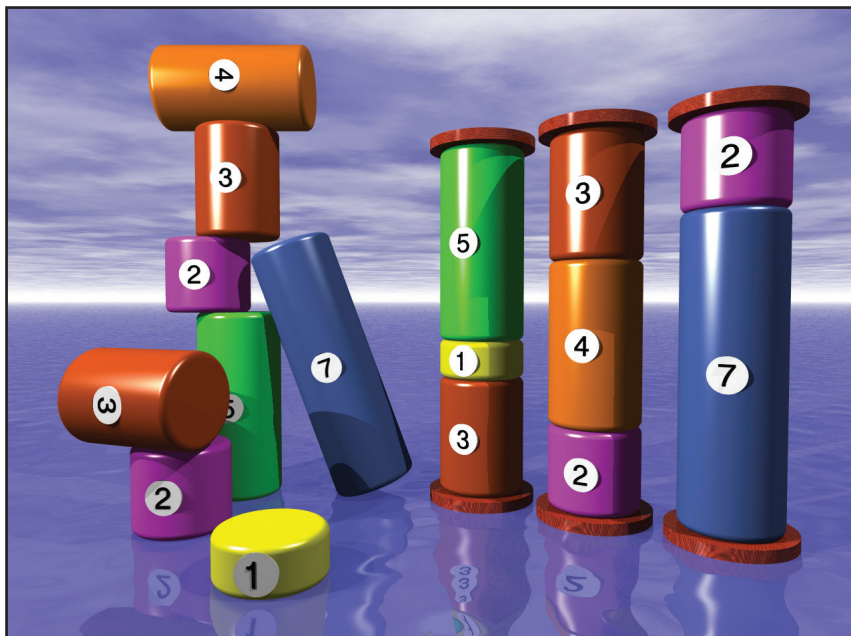


Image courtesy of Olivier Briant.



Mathematical Moments 프로그램은 과학, 자연, 기술, 그리고 인간의 문화에서 수학이 하는 역할에 대한 올바른 평가와 이해를 촉진합니다.

www.ams.org/mathmoments