



고성능 차량 만들기

자동차 경주에서 레이싱 팀은 운전자 못지않게 중요합니다. 트랙을 수백 바퀴 도는 동안 경쟁자를 떨어뜨릴 수단이 별로 없으므로 레이싱 팀은 그들을 우승 레인으로 밀어줄 기술적 우위를 모색합니다. 오늘날 특별히 응용되는 이론 중에는 계산 유체 역학이 있는데, 이것은 차량 자체나 (예를 들어, 앞 차 뒤를 바짝 붙어 달릴 때) 다른 차량과의 관계에서의 공기 흐름을 계산합니다. 공학자들은 미적분이나 기하학 처럼 더 근본적인 분야에도 의지하여 차량을 개선합니다. 어느 레이싱 팀의 공학자는 미적분학과 물리학 선생님들을 언급하며 “그들이 가르친 수업은 내가 지금까지 들은 수업 중 가장 중요했다”¹ 고 말했습니다.

수학은 일반 자동차의 성능과 효율을 개선하는 데도 사용됩니다. 엔진 성능을 높이기 위해서는, 제어 장치가 공기/연료 비율처럼 중요한 값들을 조정할 수 있도록 관련 데이터들을 매우 빠르게 수집하고 처리해야 합니다. 혁신적인 샘플링 기술로 이러한 실시간 데이터 수집과 처리가 가능해졌습니다. 이 기술은 경주에서의 우승만큼이나 가치 있는 목표인 배기가스 감소와 연비 향상에 기여합니다.

더 알아보기: *The Physics of NASCAR*, Diandra Leslie-Pelecky, 2008.

Translation courtesy of volunteer members of the Korean Mathematical Society.

¹ “Math and science skills essential to race car maintenance,” Morgan Wall, *The Mount Airy News*, June 8, 2008.



Image courtesy of CIA Stock Photo.



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