

Hoje na História: 1813 - Morre Louis Lagrange, um dos maiores matemáticos da história

Matemática

Enviado por: skura@seed.pr.gov.br

Postado em: 10/04/2012

Lagrange fez grandes contribuições a vários ramos da matemática. Algumas das mais importantes dizem respeito ao cálculo de variações, solução de equações polinomiais e funções.

Pensador deixaria como grande legado o cálculo de equações polinomiais. Nascido em Turim, em 1736, seu pai queria que se tornasse advogado. Porém, aos 16 anos, atraído pela matemática e pela astronomia, passou a estudar e lecionar na Escola Real de Artilharia da cidade. Ainda jovem, enviou ao mestre Euler uma solução melhor que a existente para a derivada da equação central no cálculo das variações. Essas raízes e suas aplicações à mecânica celeste foram tão monumentais que, aos 25 anos, já era visto por seus contemporâneos como o maior matemático vivo. Em 1776, por recomendação de Euler, foi nomeado diretor da Academia de Berlim. Nesta cidade, distinguiu-se não somente em mecânica celeste como também nas equações algébricas e na teoria dos números. Depois de 20 anos em Berlim, mudou-se para Paris a convite de Luis XVI. Napoleão era seu grande admirador e o cumulou de honrarias. Neste período, dedicou-se principalmente a escrever tratados didáticos resumindo suas concepções matemáticas. Entre os grandes problemas que Lagrange solucionou encontra-se aquele da oscilação da Lua. Por que a Lua apresenta sempre a mesma face para a Terra? O questionamento é um famoso exemplo do "Problema dos Três Corpos". Terra, Sol e Lua atraem-se mutuamente de acordo com a lei do inverso do quadrado da distância entre os seus centros de gravidade. Por este raciocínio, recebeu o Grande Prêmio da Academia Francesa de Ciências. Um de seus mais famosos trabalhos tratava da Mecânica Analítica, campo no qual reduziu a teoria mecânica a umas poucas fórmulas gerais das quais outras equações necessárias poderiam ser derivadas. Lagrange fez grandes contribuições a vários ramos da matemática. Algumas das mais importantes dizem respeito ao cálculo de variações, solução de equações polinomiais e funções. Quanto ao cálculo das variações, começou com a conhecida carta que enviou a Euler em 1755, discutindo uma melhor maneira de resolver a equação, conhecida hoje como a equação de Euler. Quanto à solução de equações polinomiais, Lagrange, em suas Reflexões sobre a Teoria Algébrica das Equações (1770), tratou de resolver algebricamente as equações polinomiais com grau igual ou superior a 5. Tentou generalizar levando em conta as permutações das raízes. No entanto, não foi bem-sucedido o que o levou a abandonar o desafio. Não obstante, seus trabalhos deram forma aos fundamentos em que as soluções algébricas do século XIX estão baseadas. Finalmente, o compromisso de Lagrange com a necessidade de um fundamento algébrico para o cálculo levou-o à grande realização das Funções Analíticas, que estudou enquanto expansões das séries de potências. Chama-se função de uma ou de várias quantidades a toda expressão de cálculo na qual essas quantidades entram de alguma maneira, combinadas ou não com outras quantidades, cujos valores são dados invariáveis, enquanto que as quantidades podem receber todos os valores possíveis. Lagrange, nos últimos tempos de sua vida, sonhou ter superado as dificuldades do axioma das paralelas. Tratou de passar para o papel o que havia sonhado. Levou-o ao Instituto e começou a relê-lo. Contudo, logo no primeiro parágrafo deparou-se com algo que não havia observado. Balbuciu: "É preciso que eu continue sonhando". E meteu o papel no bolso. Esta notícia foi publicada no dia 10/04/2012 no Opera Mundi. Todas as informações nela contida são de

responsabilidade do autor.