

NHÀ TOÁN HỌC EUCLID

(330 trước Công nguyên)

Euclid là nhà toán học lỗi lạc thời cổ Hy Lạp, sống vào thế kỉ 3 TCN. Ông được mệnh danh là “cha đẻ của hình học”.



Euclid sinh ở thành Athena, sinh khoảng 330 trước Công nguyên. Rất ít tài liệu nói về ngày, nơi sinh cũng như hoàn cảnh cái chết của Euclid. Ông được vua Ai Cập là Ptolemaios I Soter mời về làm việc ở chốn kinh kỳ Alexandria, một trung tâm khoa học lớn thời cổ trên bờ biển Địa Trung Hải. Ông được mệnh danh là “cha đẻ của hình học”. Có thể nói hầu hết kiến thức hình học ở cấp trung học cơ sở hiện nay đều đã được đề cập một cách có hệ thống, chính xác trong bộ sách *Cơ sở (Elements)* gồm 13 cuốn do Euclid viết ra, và đó cũng là bộ sách có ảnh hưởng nhất trong Lịch sử toán học kể từ khi nó được xuất bản đến cuối thế kỷ 19 và đầu thế kỷ 20. Ngoài ra ông còn tham gia nghiên cứu về luật xa gần, đường cô-nic, lý thuyết số và tính chính xác. Tục truyền rằng có lần vua Ptolemaios I Soter hỏi Euclid rằng liệu có thể đến với hình học bằng con đường khác ngắn hơn không? Ông trả lời ngay: “*Muôn tâu Bệ hạ, trong hình học không có con đường dành riêng cho vua chúa*”.

Bằng cách chọn lọc, phân biệt các loại kiến thức hình học đã có, bổ sung, khái quát và sắp xếp chúng lại thành một hệ thống chặt chẽ, dùng các tính chất trước để suy ra tính chất sau, bộ sách *Cơ sở* đồ sộ của Euclid đã đặt nền móng cho môn hình học cũng như toàn bộ toán học cổ đại. Trong bộ sách này ông trình bày các định nghĩa (khái niệm), các tiên đề, các định lý và chứng minh của chúng. Bộ sách này bao gồm các lĩnh vực của hình học

Euclid cũng như lý thuyết số. Bộ sách gồm 13 cuốn: 6 cuốn đầu gồm các kiến thức về hình học phẳng, 3 cuốn tiếp theo có nội dung số học được trình bày dưới dạng hình học, cuốn thứ 10 gồm các phép dựng hình có liên quan đến đại số, 3 cuốn cuối cùng nói về hình học không gian. Trong cuốn thứ nhất, Euclid đưa ra 5 tiên đề:

1. Qua hai điểm bất kì, luôn luôn vẽ được một đường thẳng
2. Đường thẳng có thể kéo dài vô hạn.
3. Với tâm bất kì và bán kính bất kì, luôn luôn vẽ được một đường tròn.
4. Mọi góc vuông đều bằng nhau.
5. Nếu 2 đường thẳng tạo thành với 1 đường thẳng thứ 3 hai góc trong cùng phía có tổng nhỏ hơn 180 độ thì chúng sẽ cắt nhau về phía đó.

Và 5 định đề:

1. Hai cái cùng bằng cái thứ ba thì bằng nhau.
2. Thêm những cái bằng nhau vào những cái bằng nhau thì được những cái bằng nhau.
3. Bớt đi những cái bằng nhau từ những cái bằng nhau thì được những cái bằng nhau.
4. Trùng nhau thì bằng nhau.
5. Toàn thể lớn hơn một phần.

Với các tiên đề và định đề đó, Euclid đã chứng minh được tất cả các tính chất hình học. Con đường suy diễn hệ thống và chặt chẽ của bộ cơ bản làm cho tập sách được chép tay và truyền đi các nước. Tuy nhiên, các định đề và tiên đề của Euclid còn quá ít, đặc biệt là không có các tiên đề về liên tục, nên trong nhiều chứng minh, ông phải dựa vào trực giác hoặc thừa nhận những điều mà ông không nêu thành tiên đề.

Nguồn Internet