

Chương III

PHƯƠNG PHÁP TOẠ ĐỘ TRONG MẶT PHẪNG

Mục tiêu của chương

Học chương này HS phải đạt được các yêu cầu sau :

1. Lập được phương trình của đường thẳng, đường tròn, đường conic khi biết các yếu tố xác định đường đó và ngược lại, từ phương trình của mỗi đường, xác định được các yếu tố đặc trưng của nó.
2. Nhớ và vận dụng được các biểu thức toạ độ để biểu thị một cách chính xác các sự kiện hình học, chẳng hạn : điều kiện để điểm thuộc đường, vị trí tương đối giữa các đường, tính chất của đường conic,... Từ tính chất và quan hệ giữa các hình, củng cố được một số kiến thức đại số như bài toán biện luận hệ phương trình bậc nhất, bậc hai,...

Phân phối thời gian

Chương này gồm 20 tiết, được sắp xếp thành 8 xoắn (§). Chúng tôi dự kiến phân phối như sau :

§1. Phương trình tổng quát của đường thẳng	2 tiết
§2. Phương trình tham số của đường thẳng	2 tiết
§3. Khoảng cách và góc	3 tiết
§4. Đường tròn	2 tiết
§5. Đường elip	3 tiết
§6. Đường hypebol	2 tiết
§7. Đường parabol	2 tiết
§8. Ba đường conic	1 tiết
Ôn tập, kiểm tra chương	3 tiết

Vài điểm cần lưu ý

a) Nội dung của chương này bao gồm những kiến thức đơn giản nhất, cơ bản nhất của bộ môn Hình học giải tích phẳng. Có thể tạm phân nội dung thành hai mảng :

– Diễn đạt bằng toạ độ những đối tượng hình học quen thuộc : đường thẳng, đường tròn và biểu thị qua toạ độ các tính chất, quan hệ đơn giản giữa các hình đó.

– Lập phương trình chính tắc của elip, hypebol, parabol và từ các phương trình đó xét tính chất của mỗi đường. SGK cũng đề cập đến một số tính chất chung của ba đường : elip, hypebol, parabol để đi đến khái niệm về đường conic.

b) Trong chương trình trước đây, học sinh được học vectơ ở đầu lớp 10, nhưng phải đến đầu lớp 12 học sinh mới được học phương pháp toạ độ trong mặt phẳng (đường thẳng, đường tròn, ba đường conic). Do bị gián đoạn về kiến thức nên việc dạy và học đều gặp phải những khó khăn nhất định. Trong đợt thay sách này, việc đưa chương phương pháp toạ độ trong mặt phẳng vào lớp 10 đã khắc phục được những khó khăn đó. Song để phù hợp với trình độ, lứa tuổi của học sinh lớp 10, chúng tôi lưu ý các thầy cô giáo rằng :

– Chỉ dạy cho học sinh những khái niệm, những tính chất cơ bản nhất. Không nên phát triển quá rộng và khai thác quá sâu vào tính chất của các hình (nhất là ba đường conic) như ở SGK Hình học 12 (chỉnh lí 2000). Không yêu cầu học sinh giải các bài toán hình học bằng cách chọn hệ trục toạ độ (tuy nhiên đối với học sinh khá, giỏi, giáo viên có thể hướng dẫn điều này trong một số bài toán cụ thể).

– Một số kiến thức không đòi hỏi trình bày quá chặt chẽ, chính xác và chứng minh một cách đầy đủ.

c) Về phương pháp giảng dạy

– Nên dùng nhiều hình vẽ, bảng, biểu để mô tả rõ ràng và trực quan các đối tượng và sự kiện hình học. Nên sử dụng các phương tiện dạy học hiện đại như : máy chiếu, máy tính,... nếu có điều kiện.

– Thường xuyên liên hệ nội dung bài học với thực tiễn. Hướng dẫn cho học sinh thảo luận thông qua các hoạt động để hình thành khái niệm, xây dựng công thức, giải toán.

– Hạn chế những tính toán dài dòng, phức tạp làm mất nhiều thời gian của thầy và trò bằng cách lựa chọn những số thích hợp và tăng cường sử dụng máy tính bỏ túi.

Phần sau đây xin trình bày mục đích, nội dung và một số điểm cần chú ý về từng xoắn để các thầy cô tham khảo.