

## **Phân hai**

# **NHỮNG VẤN ĐỀ CỤ THỂ**

## **PHẦN ĐẠI SỐ**

---

### *Chương I*

#### **CĂN BẬC HAI. CĂN BẬC BA**

#### I – GIỚI THIỆU CHƯƠNG

##### A. MỤC TIÊU CỦA CHƯƠNG

Học xong chương này HS cần đạt được các yêu cầu về kiến thức và kĩ năng sau :

- Nắm được định nghĩa, kí hiệu căn bậc hai số học và biết dùng kiến thức này để chứng minh một số tính chất của phép khai phương.
- Biết được liên hệ của phép khai phương với phép bình phương. Biết dùng liên hệ này để tính toán đơn giản và tìm một số nếu biết bình phương hoặc căn bậc hai của nó.
- Nắm được liên hệ giữa quan hệ thứ tự với phép khai phương và biết dùng liên hệ này để so sánh các số.
- Nắm được các liên hệ giữa phép khai phương với phép nhân hoặc với phép chia và có kĩ năng dùng các liên hệ này để tính toán hay biến đổi đơn giản.
- Biết cách xác định điều kiện có nghĩa của căn thức bậc hai và có kĩ năng thực hiện trong trường hợp không phức tạp.

– Có kỹ năng biến đổi biểu thức chứa căn thức bậc hai và sử dụng kỹ năng đó trong tính toán, rút gọn, so sánh số, giải toán về biểu thức chứa căn thức bậc hai. Biết sử dụng bảng (hoặc máy tính bỏ túi) để tìm căn bậc hai của một số.

– Có một số hiểu biết đơn giản về căn bậc ba.

## B. NỘI DUNG CHỦ YẾU CỦA CHƯƠNG

Chương này có những nội dung chủ yếu là :

– Giới thiệu căn bậc hai số học và trình bày các tính chất của phép khai phương. Các tính chất này mô tả các mối liên hệ của phép khai phương với phép bình phương, với phép nhân, với phép chia và với quan hệ thứ tự.

– Giới thiệu về căn thức bậc hai và một số phép biến đổi biểu thức chứa căn thức bậc hai.

– Giới thiệu về căn bậc ba.

– Giới thiệu cách sử dụng bảng số để tìm căn bậc hai. Cách sử dụng bảng số để tìm căn bậc ba được giới thiệu ở bài đọc thêm.

Nội dung chương này được dạy trong 17 tiết với phân phối thời gian như sau :

§1. Căn bậc hai	1 tiết
§2. Căn thức bậc hai và hằng đẳng thức $\sqrt{A^2} =  A $	1 tiết
Luyện tập	1 tiết
§3. Liên hệ giữa phép nhân và phép khai phương	1 tiết
Luyện tập	1 tiết
§4. Liên hệ giữa phép chia và phép khai phương	1 tiết
Luyện tập	1 tiết
§5. Bảng căn bậc hai	1 tiết
§6. Biến đổi đơn giản biểu thức chứa căn thức bậc hai	1 tiết
§7. Biến đổi đơn giản biểu thức chứa căn thức bậc hai (tiếp theo)	1 tiết
Luyện tập	1 tiết
§8. Rút gọn biểu thức chứa căn thức bậc hai	1 tiết
Luyện tập	1 tiết
§9. Căn bậc ba	1 tiết
Ôn tập chương I	2 tiết
Kiểm tra	1 tiết

## C. NHỮNG ĐIỀU CẦN LƯU Ý

**1.** Căn bậc hai của số không âm đã được giới thiệu ở Toán 7 và được sử dụng ở cả lớp 7 và lớp 8 (qua tính toán giá trị của biểu thức, giải phương trình và áp dụng định lí Py-ta-go). Nếu chỉ xét giá trị không âm của căn bậc hai, ta sẽ đi đến phép khai phương. Đi sâu nghiên cứu tính chất phép khai phương, xét các phép biến đổi tương ứng với các tính chất đó và các ứng dụng của chúng là nội dung chủ yếu của chương này. Phần căn bậc ba chỉ có tính chất giới thiệu.

**2.** Tính chất của phép khai phương, cụ thể là những liên hệ của phép khai phương với quan hệ thứ tự và với các phép toán đã biết trên tập số sẽ được chú ý theo hai phương diện :

– Để hiểu thêm về phép khai phương (là phép toán ngược của phép bình phương, bảo toàn quan hệ thứ tự, có quy ước ưu tiên khi thực hiện dãy tính với các phép toán như cộng, trừ, nhân, chia).

– Làm cơ sở cho các phép biến đổi biểu thức chứa căn thức bậc hai.

Với phương diện thứ nhất, các ví dụ và bài tập chú ý đến các số. Với phương diện thứ hai, các ví dụ và bài tập chú ý đến các biểu thức chứa chữ. Phương diện thứ nhất cho HS hiểu về phép khai phương như là phép toán một ngôi trên tập hợp các số thực không âm. Phương diện thứ hai cần thiết cho kỹ năng tính toán, biến đổi trên các biểu thức toán học thường gặp sau này. Quá trình chuyển từ phương diện thứ nhất sang phương diện thứ hai biểu thị bước chuyển từ tính toán trên tập số sang tính toán trên chữ. Do đó, chương này còn giúp tổng kết việc tính toán và biến đổi đồng nhất ở cấp THCS. Sau này, khi HS học đến các phép tính mới như phép tính lượng giác hay phép tính lôgarit thì việc phân biệt hai phương diện này không quá rạch ròi nữa. Để tăng thêm tính thực hành và giảm bớt tính hình thức, các ví dụ và bài tập biến đổi biểu thức có chú ý đến mục đích ứng dụng của các phép biến đổi. Chính điều này cũng làm tăng thêm sự gắn bó giữa hai phương diện đã nêu.

**3.** Các phép biến đổi biểu thức chứa căn thức bậc hai luôn gắn với điều kiện có nghĩa (điều kiện xác định) của biểu thức. Đây là vấn đề khó và phức tạp với HS, bởi vì việc tìm điều kiện xác định của biểu thức thường gắn với giải hệ bất phương trình và phương trình mà đến cấp THPT mới được học. Do vậy, yêu cầu xem xét điều kiện xác định của biểu thức chỉ dừng ở mức độ để cho HS hiểu. Phần lớn các bài tập trong sách có liên quan đến biểu thức chữ đều cho trước điều kiện của các chữ. Các điều kiện này đôi khi hẹp hơn điều kiện xác định của biểu thức. Cũng vì lí do sự phạm, khi thực hiện biến đổi biểu thức, việc đổi chiều với điều kiện cũng không bắt buộc phải nêu ra rõ ràng.