

## Chương II

# HÀM SỐ LŨY THỪA, HÀM SỐ MŨ VÀ HÀM SỐ LÔGARIT

## A. MỤC TIÊU CỦA CHƯƠNG

Chương này cung cấp những kiến thức cơ bản về hàm số mũ và hàm số lôgarit. Đây là nội dung khá quen thuộc trong chương trình Toán ở trường THPT. Điều khác biệt là nội dung của nó bao gồm cả việc xây dựng các công thức đạo hàm và ứng dụng để khảo sát hai hàm số này. Trong khi đó các yêu cầu về kĩ năng giải các phương trình và bất phương trình mũ và lôgarit được giảm nhẹ đáng kể.

Mục tiêu của chương này là :

### **Kiến thức**

Giúp học sinh

- Hiểu khái niệm lũy thừa với số mũ nguyên, hữu tỉ và thực ; khái niệm lôgarit, các hàm số mũ, hàm số lôgarit và hàm số lũy thừa.
- Nắm vững các phép tính về lũy thừa và lôgarit, các công thức tính đạo hàm, các tính chất và đồ thị của hàm số mũ, hàm số lôgarit và hàm số lũy thừa.
- Nắm vững các phương pháp giải phương trình mũ, phương trình lôgarit được nêu trong bài học, nắm được cách giải các hệ phương trình, bất phương trình mũ và lôgarit đơn giản.

### **Kĩ năng**

Giúp học sinh

- Biến đổi và tính toán thành thạo các biểu thức lũy thừa và lôgarit.
- Nhận biết và vẽ phác được đồ thị của hàm số mũ, hàm số lôgarit tùy theo cơ số, đồ thị của hàm số lũy thừa tùy theo số mũ.
- Biết vận dụng các tính chất của hàm số mũ, hàm số lôgarit và hàm số lũy thừa để giải những bài toán đơn giản.

- Giải thành thạo phương trình mũ và lôgarit không quá phức tạp ;
- Giải được một số hệ phương trình, bất phương trình mũ và lôgarit đơn giản.