**Chương**

**3**

**PHƯƠNG TRÌNH BẬC NHẤT MỘT ẨN**

**Bài 1. MỞ ĐẦU VỀ PHƯƠNG TRÌNH**

**A. KIẾN THỨC TRỌNG TÂM**

**1. Khái niệm phương trình một ẩn**

*Phương trình một ẩn*  là phương trình có dạng , trong đó  và  là các biểu thức của biến .

**2. Các khái niệm khác liên quan**

* Giá trị  được gọi là *nghiệm* của phương trình  nếu đẳng thức  đúng.
* *Giải phương trình* là đi tìm tất cả các nghiệm của phương trình đó.
* *Tập nghiệm của phương trình* là tập hợp tất cả các nghiệm của phương trình đó.
* *Hai phương trình tương đương* là hai phương trình có *cùng tập nghiệm*.
* *Hai phương trình vô nghiệm cũng tương đương với nhau.*

**B. CÁC DẠNG BÀI TẬP VÀ PHƯƠNG PHÁP GIẢI**

|  |
| --- |
| **Dạng 1:** Xét xem một số cho trước có là nghiệm của phương trình hay không |
| * Để xem số thực  có là nghiệm của phương trình  hay không, ta thay  vào phương trình rồi kiểm tra
* Nếu  thì  là nghiệm của phương trình đã cho.
* Nếu  thì  *không là nghiệm* của phương trình đã cho.
 |

**Ví dụ 1.** Hãy xét xem  có là nghiệm của mỗi phương trình sau hay không?

a) ; **ĐS:** có.

b) . **ĐS:** có.

**Ví dụ 2.** Trong các giá trị  giá trị nào là nghiệm của phương trình . **ĐS: **.

**Ví dụ 3.** Cho phương trình ẩn : . Tìm tất cả các giá trị của  để phương trình có nghiệm . **ĐS: **.

|  |
| --- |
| **Dạng 2:** Xét sự tương đường của hai phương trình |
| * Bước 1: Tìm các tập nghiệm  của hai phương trình.
* Bước 2: Nếu  thì hai phương trình tương đương.

Chú ý: Nếu chỉ ra được một nghiệm của phương trình này mà không là nghiệm của phương trình kia thì hai phương trình đã cho không tương đương. |

**Ví dụ 4.** Xét xem hai phương trình sau có tương đương không? Vì sao?

a)  và ; b)  và .

**Ví dụ 5.** Cho hai phương trình  và .

a) Chứng minh hai phương trình có nghiệm chung là .

b) Chứng minh  là nghiệm của phương trình  nhưng không là nghiệm của phương trình .

c) Hai phương trình đã cho có tương đương với nhau không? Tại sao? **ĐS:** có.

**C. BÀI TẬP VẬN DỤNG**

**Bài 1.** Hãy xét xem số  có là nghiệm của mỗi phương trình sau hay không?

a) . **ĐS:** có.

b) . **ĐS:** không.

**Bài 2.** Cho phương trình ẩn : . Tìm tất cả các giá trị của  để phương trình có nghiệm . **ĐS: **.

**Bài 3.** Tìm tất cả các giá trị của  sao cho phương trình  nhận  làm nghiệm. **ĐS: **.

**Bài 4.** Cho hai phương trình  và .

a) Chứng minh  là nghiệm chung của hai phương trình.

b) Chứng minh  là nghiệm của phương trình  nhưng không phải là nghiệm của phương trình .

c) Hai phương trình đã cho có tương đương với nhau không? Vì sao? **ĐS:** không.

**Bài 5.** Chứng minh tập nghiệm của phương trình  là tập số thực .

**D. BÀI TẬP VỀ NHÀ**

**Bài 6.** Hãy xét xem  có là nghiệm của mỗi phương trình sau hay không?

a) ; **ĐS:** không.

b) . **ĐS:** không.

**Bài 7.** Trong các giá trị  giá trị nào là nghiệm của phương trình . **ĐS: **.

**Bài 8.** Cho phương trình ẩn : . Tìm tất cả các giá trị của  để phương trình có nghiệm . **ĐS: **.

**Bài 9.** Xét xem hai phương trình sau có tương đương không? Vì sao?

a)  và ; b)  và .

**Bài 10.** Cho hai phương trình  và .

a) Chứng minh hai phương trình có nghiệm chung là .

b) Chứng minh  là nghiệm của phương trình .

c) Hai phương trình đã cho có tương đương với nhau hay không biết mỗi phương trình đều có hai nghiệm? **ĐS:** có.

**--- HẾT ---**