## **PHẦN A. LÝ THUYẾT**

### **I. PHƯƠNG TRÌNH LƯỢNG GIÁC**

**1. Phương trình lượng giác cơ bản**

**a)** Phương trinh  (1)

- Với , phương trình (1) vô nghiệm.

- Với , gọi  là số thực thuộc đoạn  sao cho .

Khi đó, ta có: .

**Chú ý**

- Ta có một số trường hợp đặc biệt sau của phương trình :

- ;

- ;

- .

- Nếu  là góc lượng giác có đơn vị đo là độ thì ta có thể tìm góc lượng giác  sao cho  như sau:



**b)** Phương trình  (2)

- Với , phương trình (2) vô nghiệm.

- Với , gọi  là số thực thuộc đoạn  sao cho .

Khi đó, ta có: .

**Chú ý**

- Ta có một số trường hợp đặc biệt sau của phương trình :



- Nếu  là góc lượng giác có đơn vị đo là độ thì ta có thể tìm góc lượng giác  sao cho  như sau:



**c)** Phương trình 

Gọi  là số thực thuộc khoảng  sao cho . Khi đó, ta có:



**Chú ý:** Nếu  là góc lượng giác có đơn vị đo là độ thì ta có thể tìm góc lượng giác  sao cho  như sau:



**d)** Phương trình 

Gọi  là số thực thuộc đoạn  sao cho . Khi đó, ta có:



Chú ý: Nếu  là góc lượng giác có đơn vị đo là độ thì ta có thể tìm góc lượng giác  sao cho  như sau:



**2. Phương trình lượng giác đưa về dạng cơ bản**

- .



- Với phương trình có dạng:

ta có thể dùng công thức hạ bậc để đưa về phương trình dạng .

- Với một số phương trình lượng giác, ta có thể dùng các công thức lượng giác và các biến đổi để đưa về phương trình dạng tích .

### **II. PHƯƠNG TRÌNH, BẤT PHƯƠNG TRÌNH MŨ VÀ LÔGARIT**

**1. Phương trình mũ**

Với  thì:

-  với ;

- .

**2. Phương trình lôgarit**

Với  thì:

- .

- 

**3. Bất phương trình mũ**

Với  thì:

**a)** Xét bất phương trình: .

- Nếu , tập nghiệm của bất phương trình là tập xác định của ;

- Nếu  thì bất phương trình đưa về: ;

- Nếu  thì bất phương trình đưa về: .

**b)** Xét bất phương trình: .

- Nếu  thì bất phương trình đưa về: ;

- Nếu  thì bất phương trình đưa về: .

Các bất phương trình mũ khác cùng loại được giải tương tự.

**4. Bất phương trình lôgarit**

Với  thì:

**a)** Xét bất phương trình: .

- Nếu  thì bất phương trình đưa về: ;

- Nếu  thì bất phương trình đưa về: .

**b)** Xét bất phương trình: .

- Nếu  thì bất phương trình đưa về: ;

- Nếu  thì bất phương trình đưa về: .

Các bất phương trình lôgarit khác cùng loại được giải tương tự.