**I. GIÁ TRỊ LƯỢNG GIÁC CỦA MỘT GÓC TỪ  ĐẾN **

**HOẠT ĐỘNG 1.** Cho tam giác vuông tại có góc (*Hình 2*)

a) Nhắc lại định nghĩa .

b) Biểu diễn tỉ số lượng giác của góc  theo tỉ số lượng giác của góc .





**HOẠT ĐỘNG 2.** Trong mặt phẳng toạ độ nửa đường tròn tâm  nằm phía trên trục hoành bán kính  được gọi là *nửa đường tròn đơn vị* (Hình 3). Vối mỗi góc nhọn  ta có thể xác định một điểm  duy nhất trên nửa đường tròn đơn vị sao cho . Giả sử điểm  có tọa độ . Hãy tính  theo .



Để tính  theo , ta làm như sau:

Xét tam giác vuông ta có:



Mở rộng khái niệm tỉ số lượng giác đối với góc nhọn cho những góc  từ  đến , ta có định nghĩa sau đây:

Với mỗi góc , ta xác định một điểm  trên nửa đường tròn đơn vị sao cho  (*Hình 4*). Khi đó:



 của góc , kí hiệu là , được xác định bởi: ;

của góc , kí hiệu là , được xác định bởi: ;

 của góc , kí hiệu là , được xác định bởi: ;

côtang của góc , kí hiệu là , được xác định bởi: .

Các số  được gọi là các *giá trị lượng giác* của góc .

***Ví dụ 1:*** Tính các giá trị lượng giác của các góc: .

*Giải.* (*Hình 5*)

Với : Khi đó,  trùng với . Do đó ,  không xác định.

Với : Khi đó,  trùng với . Do đó  không xác định, .

Với: Khi đó,  trùng với . Do đó  không xác định.

##### *Chú ý*

;

.

;



;

.

**HOẠT ĐỘNG 3.** Trên nửa đường tròn đơn vị ta có dây cung song song với trục và*(Hình 6)*



a) Chứng minh . (Hinh 6)

b) Biểu diễn giá trị lượng giác của góc  theo giá trị lượng giác của góc .