

# Giải bài 1 trang 62 sgk toán Hình Học lớp 10

## Đề bài

Hãy nhắc lại định nghĩa giá trị lượng giác của một

góc  $\alpha$  với  $0^\circ \leq \alpha \leq 180^\circ$ . Tại sao khi  $\alpha$  là một góc nhọn thì giá trị lượng giác này lại chính là các tỉ số lượng giác đã được học ở lớp 9?

## Đáp án

+) Định nghĩa: Với mỗi góc  $\alpha$  ( $0^\circ \leq \alpha \leq 180^\circ$ ) ta xác định một điểm  $M$  trên nửa đường tròn đơn vị sao cho góc  $xOM = \alpha$  và giả sử điểm  $M$  có tọa độ  $M(x_0; y_0)$ .

Khi đó ta có định nghĩa:

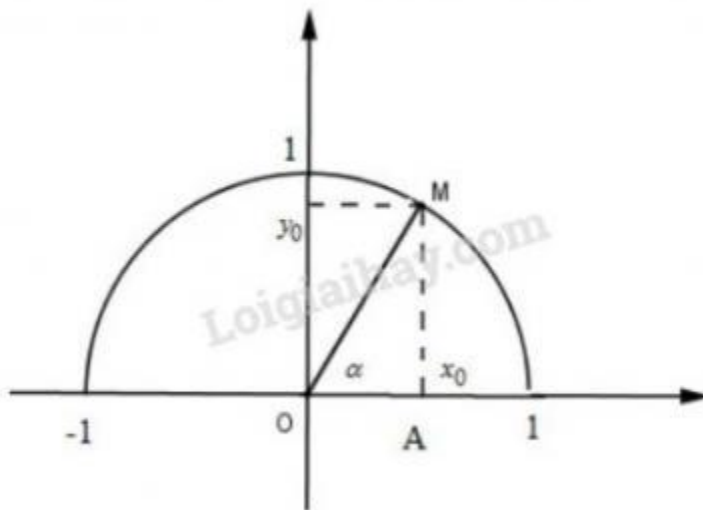
Sin của góc  $\alpha$  là  $y_0$ , kí hiệu là  $\sin \alpha = y_0$

cosin của góc  $\alpha$  là  $x_0$ , kí hiệu là  $\cos \alpha = x_0$

tang của góc  $\alpha$  là ( $x_0 \neq 0$ ), ký hiệu  $\tan \alpha = \frac{y_0}{x_0}$

cotang của góc  $\alpha$  là ( $y_0 \neq 0$ ), ký hiệu  $\cot \alpha = \frac{x_0}{y_0}$

Các số  $\sin \alpha$ ,  $\cos \alpha$ ,  $\tan \alpha$ ,  $\cot \alpha$  được gọi là các giá trị lượng giác của góc  $\alpha$ .



+ ) Khi  $\alpha$  là các góc nhọn thì:

+ Theo định nghĩa ta có:  $\sin \alpha = y_0$

Trong tam giác  $OAM$  vuông tại  $A$ , ta có:  $\sin \alpha = \frac{y_0}{1} = y_0$

+ Theo định nghĩa ta có:  $\cos \alpha = x_0$

Trong tam giác  $OAM$  vuông tại  $A$ , ta có:  $\cos \alpha = \frac{OA}{OM} = \frac{x_0}{1} = x_0$

+ Theo định nghĩa ta có:  $\tan \alpha = \frac{y_0}{x_0} (x_0 \neq 0)$

Trong tam giác  $OAM$  vuông tại  $A$ , ta có:  $\tan \alpha = \frac{AM}{OA} = \frac{y_0}{x_0}$

+ Theo định nghĩa ta có:  $\cot \alpha = \frac{x_0}{y_0} (y_0 \neq 0)$

Trong tam giác  $OAM$  vuông tại  $A$ , ta có:  $\cot \alpha = \frac{OA}{AM} = \frac{x_0}{y_0}$