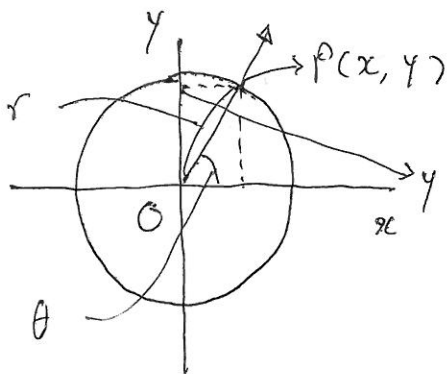


* sine 함수 도출.

1) sine 함수 정의

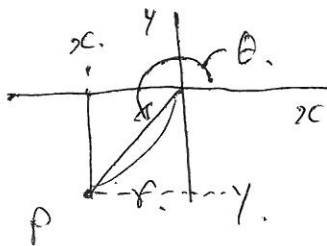


$\overline{OP} = r$ 인 점 $P(x, y)$ 에 대하여 종점 OP 가 x 축의
양의 방향과 이루는 각을 θ 라 할 때,

$$\sin \theta = \frac{y}{r}$$

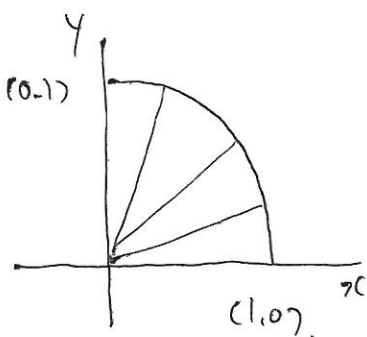
→ 이 형태에 유의할 것. 분모부분은 길이, 분자부분은 좌표

예를 들어 3사분면의 각이다라고 할 때, 각변환보다 실제 상황을 파악할 수 있어야 한다.



y (좌상향 x 축 아래. $\therefore (-)$)
 r (길이: 음수 $\times$) < 0

2) sine 함수의 그래프 (단위원으로부터 도출)



→ 각변화 ($0^\circ \rightarrow 90^\circ$: 라디안에서는 $0 \rightarrow \frac{\pi}{2}$).

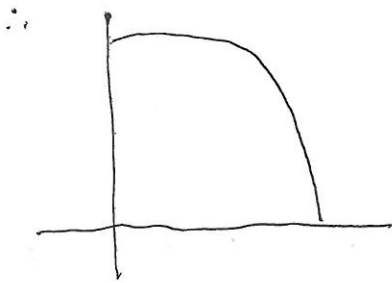
y 값 변화 ($0 \rightarrow 1$)

→ 사분면에서 보면 $(1, 0)$ 에서 $(0, 1)$ 로 좌상방향

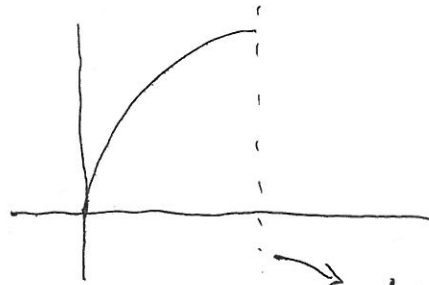
2)-1. 사분면의 좌우 변경.

2)-2. 변주로 사용하는 $\text{rad } \theta$ 에

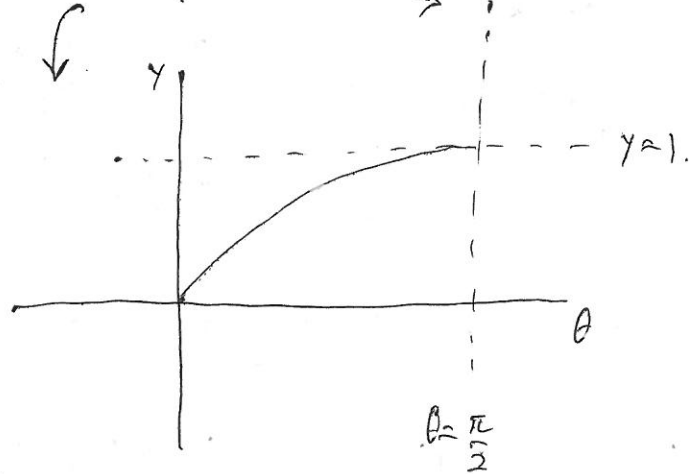
맞춰서 좌우길이비율 변경.



2)-1.
→



2)-2 ↓



즉, sine 함수는 단위원에서 돌출할 때,

사분원의 방향을 바꾸고, 또한 변경되는 변수 ($x \rightarrow \text{rad } \theta$) 에 맞춰

좌우 길이 비호를 조정된 형태로 나타낸다.