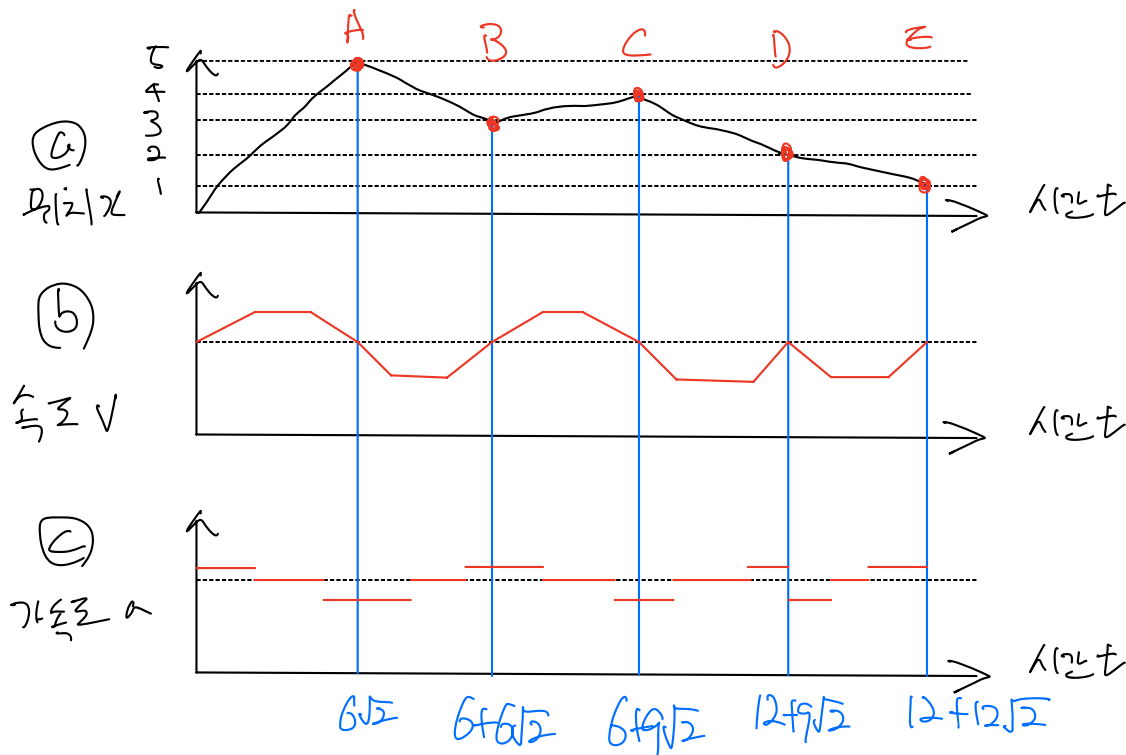


2-4. 그래프 그리기

함수들을 그래프로 그리면 이해가 쉬워질

(예제)

엘라헤이테가 1층 5층 3층 4층 2층 1층으로 이동한다고 가정
 시간 t 에 대한 엘라헤이테의 위치 x 와 속도로 v , 가속도로 a 를
 그래프로 표현하시오.



속도 $v = \frac{dx}{dt}$ 엘라헤이테의 위치 x 를 시간 t 로 미분

가속도 $a = \frac{dv}{dt}$ 속도 v 를 시간 t 로 미분

즉 가속도 $a = \frac{d(\frac{dx}{dt})}{dt} = \frac{d^2x}{dt^2}$ 위치 x 를 시간 t 로 두번 미분한 것

그래프 ㉠에서 위로 볼록한 곡선의 점 A, C 는 위로 볼록한 곡선의 극대점
비교했을 때 가장 큰 값임 \Rightarrow 극대값 Local Maximum Value, 그 지점을 극대점
Local Maximum Point

아래로 볼록한 곡선의 점 B, E 는 아래로 볼록한 곡선의 극소점
비교했을 때 가장 작은 값임 \Rightarrow 극소값 Local Minimum Value, 그 지점을 극소점
Local Minimum Point

극대값과 극소값을 가리키는 지점

\Rightarrow 미분 계수의 값이 양에서 음으로, 또는 음에서 양으로 바뀌는 지점

단, 이 그래프에서 $V=0$ 일때 x 의 극대값, 극소값처럼 보이나
점 D 의 경우, 아래로 볼록하거나 위로 볼록해진 양을

주의할점

1. 함수의 값이 증가하는지, 혹은 감소하는지 확인
2. 증가하는 형태가 위로 볼록한지, 아래로 볼록한지 확인

극대값과 극소값을 통틀어서 극값 Local Extremum Value

라고 부름

그 지점을 극점 Local Extremum Point

라고 부름