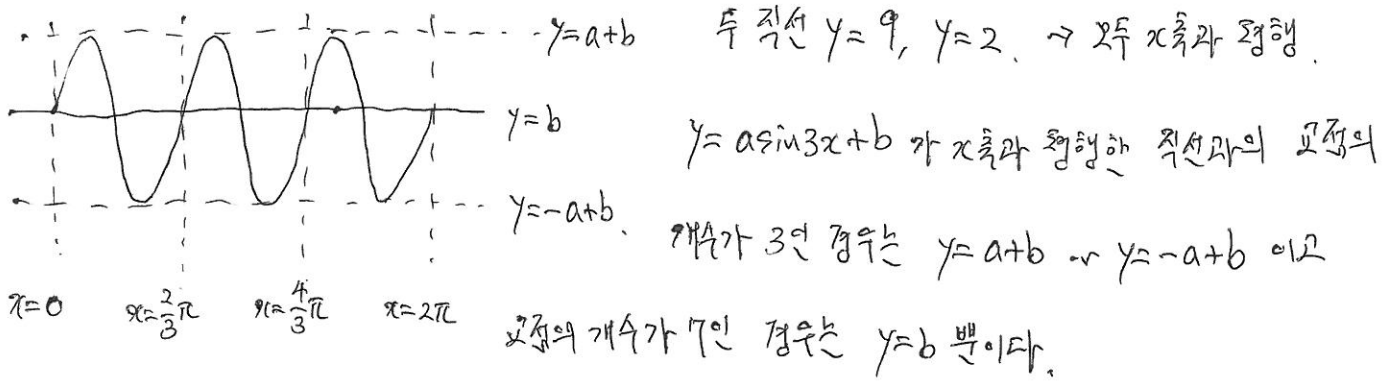


* 2020년 4월 (5월 시행) 교육청 모의고사 고3 수학 가형 26번.

함수 $y = a \sin 3x + b$, 정의역 $[0, 2\pi]$, $\rightarrow a > 0, b > 0$, 주기 $\frac{2\pi}{3}$. \therefore 정의역은 세 주기에 해당.



$\therefore a + b = 9, b = 2. \therefore a = 7, a \times b = 14$ ($-a + b < b$ 이므로 $-a + b \neq 9$).

* 2020년 4월 (5월 시행) 교육청 모의고사 고3 수학 가형 12번.

$$\pi < \theta < 2\pi, \frac{\sin \theta \cos \theta}{1 - \cos \theta} + \frac{1 - \cos \theta}{\tan \theta} = 1. \therefore \frac{\sin \theta \cos \theta \cdot (1 + \cos \theta)}{\sin^2 \theta} + \frac{\cos \theta \cdot (1 - \cos \theta)}{\sin \theta} = \frac{\cos \theta + \cos^2 \theta + \cos \theta - \cos^2 \theta}{\sin \theta}$$

$$= \frac{2 \cos \theta}{\sin \theta} = 1. \therefore \sin \theta = 2 \cos \theta, \sin^2 \theta + \cos^2 \theta = 5 \cos^2 \theta = 1.$$

$$\cos \theta = \frac{-1}{\sqrt{5}} \quad (\because \frac{\cos \theta}{\sin \theta} = \cot \theta = \frac{1}{\tan \theta} = \frac{1}{2} > 0. \therefore \theta \text{는 제 2사분면의 각})$$

* 2020년 4월 (5월 시행) 교육청 모의고사 고3 수학 나형 15번.

$$\left. \begin{aligned} f(x) &= \cos(ax) + 1, a > 0, \rightarrow \text{주기} = \frac{2\pi}{a}. \\ g(x) &= |\sin 3x|. \rightarrow \text{주기} = \left(\frac{2\pi}{3}\right) \times \frac{1}{2} = \frac{\pi}{3}. \end{aligned} \right\} \therefore a = 6.$$

주기: $|\sin 3x + \frac{1}{2}| \rightarrow$ 이런 경우라면 주기는 $\frac{2\pi}{3}$ 이다.

즉, 절댓값 기호로 인해 접어 올려지는 부분이 절댓값 기호와 무관한 부분과

평행이동으로 겹쳐질 수 있을 때만 주기에 영향을 미친다. 그래프를 확인할 것.