

P.73, 2.3 (4)

$$\begin{aligned} & \sqrt{2} \left\{ 3 \sin \omega t + 3 \sin \left( \omega t + \frac{2\pi}{3} \right) \right\} \\ \Rightarrow & 3 + 3e^{j\frac{2}{3}\pi} = 3 + 3 \left( -\frac{1}{2} + j\frac{\sqrt{3}}{2} \right) = \frac{3}{2} + j\frac{3\sqrt{3}}{2} \end{aligned}$$

となる。これを逆に正弦波に戻すのは、

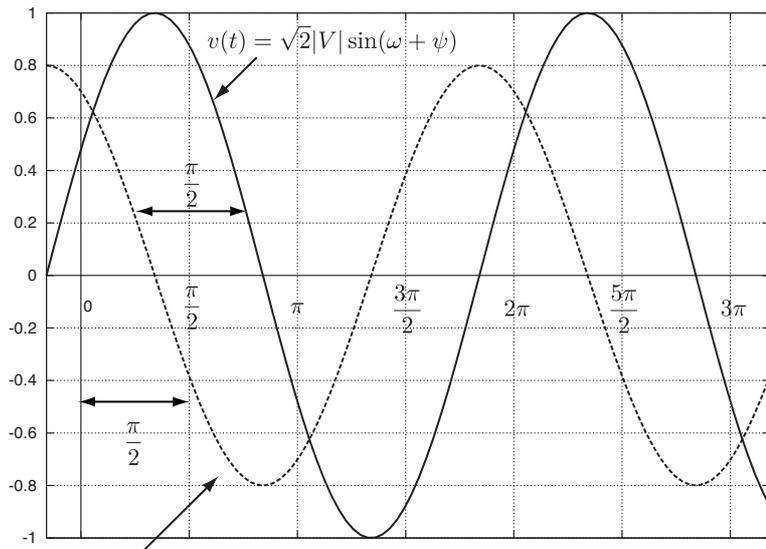
$$\sqrt{2} \left( \frac{3}{2} \sin \omega t + \frac{3\sqrt{3}}{2} \cos \omega t \right)$$

とできよう。(すいません、黒板のは余計な  $\sqrt{2}$  の処理が付いてたりして間違いでした) この波はもとの問題の波と同一である。gnuplot などで描かせてみよ。

P.38, キャパシタの電圧電流特性

$$\sqrt{2}|I| \sin(\omega t + \theta) = \omega C \sqrt{2}|V| \sin(\omega t + \psi + \frac{\pi}{2})$$

から  $|I| = \omega C |V|$ ,  $\theta = \psi + \frac{\pi}{2}$  を出したのはいいが、図がまずかった。  $v(t)$  として位相  $\psi$  の波を描いたとき、その波に対して  $i(t)$  は  $\pi/2$  **進んだ** 波を描かないといけなかった。(黒板に描いたのは  $\pi/2$  遅れたものである)



$$i(t) = \omega C \sqrt{2} |V| \sin(\omega t + \psi + \frac{\pi}{2})$$