

2016年医学部第4問

4 以下の問いに答えよ。

(1) ド・モアブルの定理を用いて

$$\sin(7\theta)$$

を $\sin\theta$, $\cos\theta$ およびそれらの累乗で表わせ。

(2) 3次方程式

$$7x^3 - 35x^2 + 21x - 1 = 0$$

を解け。

(3) 和

$$\frac{1}{\tan^2 \frac{\pi}{7}} + \frac{1}{\tan^2 \frac{2\pi}{7}} + \frac{1}{\tan^2 \frac{3\pi}{7}}$$

を求めよ。