

図チャレ 第191回(2017年8月)

- (1) θ を $0 < \theta < 2\pi$ なる実数とするとき, $(\cos \theta + i \sin \theta) - 1$ を極形式で表せ。
- (2) $\alpha = \cos \frac{\pi}{7} + i \sin \frac{\pi}{7}$ のとき, $\frac{1}{\alpha^2 - 1}$, $\frac{1}{\alpha^4 - 1}$, $\frac{1}{\alpha^6 - 1}$ の偏角をそれぞれ求めよ。
- (3) 正7角形 $P_0P_1P_2P_3P_4P_5P_6$ に対して, $\frac{1}{P_0P_1} = \frac{1}{P_0P_2} + \frac{1}{P_0P_3}$ が成り立つことを示せ。