

**32** ('09 筑波大)

【難易度】…標準

以下の問いに答えよ。

- (1) 等式  $\cos 3\theta = 4\cos^3\theta - 3\cos\theta$  を示せ。
- (2)  $2\cos 80^\circ$  は 3 次方程式  $x^3 - 3x + 1 = 0$  の解であることを示せ。
- (3)  $x^3 - 3x + 1 = (x - 2\cos 80^\circ)(x - 2\cos \alpha)(x - 2\cos \beta)$  となる角度  $\alpha, \beta$  を求めよ。ただし,  
 $0^\circ < \alpha < \beta < 180^\circ$  とする。