

次の問いに答えよ。

- (1) 三角関数の加法定理またはド・モアブルの定理を用いて, 任意の角  $\theta$  に対し, 次の等式が成り立つことを証明せよ。

$$\sin 3\theta = 3 \sin \theta - 4 \sin^3 \theta$$

- (2)  $\theta = 18^\circ$  のとき,  $\cos 2\theta = \sin 3\theta$  が成り立つことを示せ。  
(3)  $\sin 18^\circ$  の値を求めよ。

〔熊本大〕