



2010年 文化教育学部 第1問

1 以下の問いに答えよ。

(1) 等式  $2 \sin k\theta \sin \frac{\theta}{2} = \cos\left(k - \frac{1}{2}\right)\theta - \cos\left(k + \frac{1}{2}\right)\theta$  を示せ。

(2)  $n$  が自然数のとき,  $S_n = \sum_{k=1}^n \sin k\theta$  を求めよ。