2012年 学芸（英文） 第1問

1 次の問に答えよ．

(1) 数列

1，101，10101，1010101，…

の第n項をa_nとする．a_{n+1}をa_nを用いて表せ．また，nが3の倍数のとき，a_nは7の倍数であることを示せ．

(2) $0 \leqq \theta \leqq \pi$の範囲で，$2\cos\theta + \sin\theta$の最大値および最小値を求めよ．