

4 コインを n 回投げて表が出た回数を X_n とする． X_n が 3 の倍数となる確率を p_n ,
3 で割って 2 余る確率を q_n とする．次の問いに答えよ．

- (1) p_1, p_2, q_1, q_2 を求めよ．
- (2) $n \geq 2$ のとき p_n, q_n を p_{n-1}, q_{n-1} で表せ．
- (3) $n \geq 4$ のとき p_n を p_{n-3} で表せ．
- (4) $k \geq 1$ のとき $p_{3k}, p_{3k+1}, p_{3k+2}$ をそれぞれ k を用いて表せ．