2013年 経済・人間発達科学 第2問

$\boxed{2}$ 6つの面にそれぞれ0，0，1，-1，i，$-i$と書かれたさいころがある．ここでiは虚数単位である．このさいころを3回投げ，1回目に出た目の値をX_1，2回目に出た目の値をX_2，3回目に出た目の値をX_3とする．このとき，次の問いに答えよ．

(1) 積X_1X_2が実数となる確率を求めよ．

(2) 和X_1+X_2が実数となる確率を求めよ．

(3) 積$X_1X_2X_3$が0となる確率を求めよ．