4 6 枚の硬貨を同時に投げて,表がでた硬貨が s 枚,裏がでた硬貨が t 枚であったとき,ベクトル $\overrightarrow{p}=(x,y)$ を $\overrightarrow{p}=s(2,-1)+t(-1,2)$ で定める。

- (1) x+y の値を求めよ。
- (2) $\overrightarrow{p}=(0,6)$ となる確率を求めよ。
- (3) \overrightarrow{p} と $\overrightarrow{q}=(3,\,1)$ のなす角が $\frac{\pi}{6}$ 以下となる確率を求めよ。