



2018年 理学部（数） 第2問

2 平面上の3つのベクトル \vec{a} , \vec{b} , \vec{c} が

$$|\vec{a}| = \sqrt{p}, \quad |\vec{b}| = \sqrt{q}, \quad |\vec{c}| = \sqrt{p+q}, \quad \vec{a} \cdot \vec{c} = p, \quad \vec{b} \cdot \vec{c} = q$$

を満たしている。ただし、 p, q は正の数で $p \neq q$ とする。このとき、次の問いに答えよ。

- (1) \vec{a} と \vec{b} は平行でないことを示せ。
- (2) \vec{c} を \vec{a} , \vec{b} , p, q を用いて表せ。