

1 空間における基本ベクトル

$$\vec{e}_1 = (1, 0, 0), \quad \vec{e}_2 = (0, 1, 0), \quad \vec{e}_3 = (0, 0, 1)$$

を使って，3つのベクトル \vec{a} ， \vec{b} ， \vec{c} を

$$\vec{a} = \vec{e}_1 + \vec{e}_2, \quad \vec{b} = \vec{e}_1 - \vec{e}_2, \quad \vec{c} = -\vec{e}_1 + \vec{e}_3$$

と定める．

- (1) \vec{a} と \vec{b} ， \vec{b} と \vec{c} ， \vec{c} と \vec{a} のなす角をそれぞれ求めよ．
- (2) 2つのベクトル \vec{b} ， \vec{c} に直交し，ベクトル \vec{a} との内積が 1 であるようなベクトルを \vec{p} とする． \vec{p} を基本ベクトル \vec{e}_1 ， \vec{e}_2 ， \vec{e}_3 で表せ．