

1 次の2平面が与えられている.

$$\alpha : 4x + 12y - 3z = 12, \quad \beta : 8x - 9y + 5z = -9$$

このとき, 平面 α と β の交わりの直線方向の単位ベクトル \vec{u} を求めよ. また, 平面 α に平行で \vec{u} に垂直な単位ベクトル \vec{v} を求めよ. ただし, \vec{u}, \vec{v} の x 成分はいずれも正とする.