

2015年理系1第3問

3 平面上に異なる3点O, A, Bがあり, それらは一直線上にないとする. このとき, $\vec{OA} = \vec{a}$, $\vec{OB} = \vec{b}$ とおく. 線分OAを5:3に内分する点をP, 線分OBを3:1に外分する点をQとする. また, 線分ABと線分PQの交点をRとする.

(1) $\vec{OP} = \frac{\boxed{\text{ア}}}{\boxed{\text{イ}}} \vec{a}$, $\vec{OQ} = \frac{\boxed{\text{ウ}}}{\boxed{\text{エ}}} \vec{b}$ である.

(2) $\vec{OR} = \frac{\boxed{\text{オ}}}{\boxed{\text{カキ}}} \vec{a} + \frac{\boxed{\text{ク}}}{\boxed{\text{ケコ}}} \vec{b}$ である.

(3) 点Rは線分ABを $\boxed{\text{サ}} : \boxed{\text{シ}}$ に内分する.