信州大学

2016年 経法・医（保険） 第3問

3 平面上の点O，A，B，Cに対して，$\overrightarrow{OA}$と$\overrightarrow{OB}$のなす角をα $\left(0<\alpha<\frac{\pi}{2}\right)$とし，$\overrightarrow{OA}$と$\overrightarrow{OC}$のなす角を$\beta$ $\left(0<\beta<\frac{\pi}{2}\right)$とする．さらに，

$$\angle BOC=\alpha+\beta,\quad \left|\overrightarrow{OB}\right|=2\left|\overrightarrow{OA}\right|=4\overrightarrow{OA}\cdot\overrightarrow{OC}=1$$

であるとする．△OAB，△OAC，△OBCの面積をそれぞれs，t，uとする．このとき，以下の問いに答えよ．

(1) s，t，uを，それぞれα，βを用いて表せ．

(2) $2s=2t=u$であるとき，αとβを求めよ．