和歌山大学

2016年 理系 第5問

5 複素数平面上に原点Oと3点A(5)，B$(-10-5i)$，C$(3+4i)$をとる．△OABを，点Oが点Cに重なるように平行移動し，さらに点Cのまわりにθだけ回転した．このとき，点Aは点A′(α)に，点Bは点B′(β)に移った．ただし，$-\dfrac{\pi}{2}<\theta\leqq\dfrac{\pi}{2}$とし，$\alpha$，$\beta$は複素数とする．3点O，C，A′が一直線上にあるとき，次の問いに答えよ．

(1) α，$\sin\theta$の値を求めよ．

(2) βの値を求めよ．

(3) ∠B′OA′の大きさを求めよ．