



2010年 文学部・社会学部 第1問

1  $b, c$  を実数とし, 2次方程式  $x^2 + bx + c = 0$  の解を  $\alpha, \beta$  とする. 次の  をうめよ.

(1)  $\alpha = \cos \theta, \beta = \sin \theta$  となる  $0 \leq \theta < 2\pi$  が存在すれば,  $b$  と  $c$  は等式  を満たす.

(2)  $\alpha = 3 \cos \theta, \beta = \sin \theta$  となる  $0 \leq \theta < 2\pi$  が存在するという条件のもとで,  $b$  のとりうる最大の値は  であり, このとき  $\alpha =$  ,  $\beta =$   である. また, 同じ条件のもとで  $c$  のとりうる最大の値は  であり, このとき  $\theta =$  ,  である. ただし,   $<$   とする.