



2014年 経済学部 第1問

1 次の問について、答えを  に記入せよ。

- (1)  $x^2 - 6x + 4 = 0$  の解を  $\alpha, \beta$  (ただし,  $\alpha < \beta$ ) とするとき,  $\alpha^2 + \beta^2 =$    $\alpha$ ,  $\sqrt{\alpha} - \sqrt{\beta} =$    $\beta$  である。
- (2) 0, 1, 2, 3, 4 の5つの数字を重複せずに使って整数を作るとき, 4桁の整数は   $\alpha$  個, 2000より大きな4桁の整数は   $\beta$  個ある。
- (3)  $\cos \theta - \sin \theta = \frac{1}{\sqrt{2}}$  ( $0 < \theta < \frac{\pi}{4}$ ) のとき,  $\cos \theta + \sin \theta =$    $\alpha$  であり,  $\cos 2\theta =$    $\beta$  である。
- (4)  $\log_{10} 2 = 0.3010$ ,  $\log_{10} 3 = 0.4771$  とするとき,  $12^{2014}$  は   $\alpha$  桁の整数である。また,  $\left(\frac{1}{8}\right)^{10}$  は小数第   $\beta$  位に初めて0でない数字が現れる。