



2016年全学部第3問

3  $x$  の方程式  $x^4 + x^2 - 2Ax - A - 1 = 0$  を考える。ただし  $A$  は正の定数である。次の問いに答えなさい。

- (1) この方程式の解  $x$  は、 $(x^2 + 1)^2 = x^2 + \boxed{a}Ax + \boxed{b}A + \boxed{c}$  を満たす。  
(2) 方程式  $x^2 + \boxed{a}Ax + \boxed{b}A + \boxed{c} = 0$  が重解をもつのは、 $A = \boxed{d}$  のときである。  
(3)  $A = \boxed{d}$  のとき、方程式  $x^4 + x^2 - 2Ax - A - 1 = 0$  を満たす実数  $x$  を求めなさい。

$$x = \frac{\boxed{e} \pm \sqrt{\boxed{f}}}{\boxed{g}}$$