

2012年薬学部（B前期）第4問

4  $a_0 > 0$  とし、放物線  $y = x^2 + 1$  上の点  $(a_0, a_0^2 + 1)$  における接線と  $x$  軸との交点を  $(a_1, 0)$  とする。

(1)  $a_0, a_1$  は   $a_0 a_1 +$    $a_0^2 + 1 = 0$  を満たす。

(2) 放物線上の点  $(a_1, a_1^2 + 1)$  における接線と  $x$  軸との交点  $(a_2, 0)$  が存在し、 $a_0 = a_2$  ならば、 $a_0 = \frac{\sqrt{\text{う}}}{\text{え}}$  である。

(3) 放物線上の点  $(a_1, a_1^2 + 1)$  における接線と  $x$  軸との交点が存在しないならば、 $a_0 = \text{お}$  である。

(4) 放物線上の点  $(a_1, a_1^2 + 1)$  における接線と  $x$  軸との交点  $(a_2, 0)$  が存在し、放物線上の点  $(a_2, a_2^2 + 1)$  における接線と  $x$  軸との交点が存在しないならば、 $a_0 = \pm \text{か} + \sqrt{\text{き}}$  である。