

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。