

2013年 歯・薬学部（中期）第2問

2 曲線 $C: y = x^3 - tx$ 上の点 $P(a, a^3 - ta)$ ($a < 0$) における接線 l が C と交わる点を Q とする.

(1) 点 Q の x 座標を a を用いて表すと $x = \boxed{\text{アイ}} a$ である.

(2) 点 Q における C の接線が直線 PQ と直交するとき $(\boxed{\text{ウ}} a^2 - t)(\boxed{\text{エオ}} a^2 - t) = -1$ である.

(3) (2) を満たす a の値がただ 1 つ決まるとき, $t = \frac{\boxed{\text{カ}}}{\boxed{\text{キ}}}$ である.