

2009年度 大阪大学 前期文系 第1問

問題 曲線 $C: y = x^3 - kx$ (k は実数) を考える。 C 上に点 $A(a, a^3 - ka)$ ($a \neq 0$) をとる。 次の問いに答えよ。

- (1) 点 A における C の接線を l_1 とする。 l_1 と C の A 以外の交点を B とする。 B の x 座標を求めよ。
- (2) 点 B における C の接線を l_2 とする。 l_1 と l_2 が直交するとき、 a と k がみたす条件を求めよ。
- (3) l_1 と l_2 が直交する a が存在するような k の値の範囲を求めよ。

N_osaka2009A_61.pbm