



2010年 医学部 第4問

4 k を実数の定数とするとき、下記の問いに答えなさい。

(1) $f(x) = 2x^3 + x^2 - 5x + 3$, $g(x) = x^4 + x^2 - (k+1)x + k$ とおく. k の値が変化するとき、曲線 $y = f(x)$ と $y = g(x)$ の共有点の個数を調べなさい。

(2) x についての方程式 $6 \tan x + \cos x - k \sin x = 0$ ($0 < x < \frac{\pi}{2}$) を考える. k の値が変化するとき、実数解の個数が2個であるのは のときである. また実数解の個数が1個であるのは のときであり、実数解が存在しないのは のときである。

, , に該当する k の条件を答えなさい。