

2012年 医学部 第1問

1 座標平面上の点 A を通る2つの曲線 C_1 , C_2 の点 A における接線に対して, これらの接線のなす角 θ (ただし $0 \leq \theta \leq \pi$) を点 A における2曲線 C_1 と C_2 のなす角と呼ぶことにする.

(1) 2次方程式 $x^2 - 1 = ax + b$ が重解をもつとき, a と b の間に $b =$ の関係式が成り立つ.

(2) 放物線 $y = x^2 - 1$ の点 $(1, 0)$ における接線の方程式は $y =$ である.

(3) 点 $(1, 0)$ における2曲線 $y = x^2 - 1$ と $y = x^3 + 3x^2 - 3x - 1$ のなす角 θ に対して, $\tan \theta$ の値は である.