2019年度 関西医科大学 前期理系 第4問

問題 実数 t を媒介変数として $x = \frac{1-t^2}{1+t^2}$, $y = t\frac{1-t^2}{1+t^2}$ と表される曲線 C がある。以下の問に答えよ。

- (1) $x = 0$ となる t の値と, $y = 0$ となる t の値を求めよ。
- (2) t を変化させたときの x の値域を求めよ。
- (3) t を変化させたときに y が極値をとるときの x の値を求めよ。
- (4) xy 平面上における曲線 C の概形を図示し, 曲線 C によって囲まれる部分の面積を求めよ。なお, C の凹凸は調べなくてよい。

S_kanni2019A_04.pbm