

東京大学（理科） 2002 年 第 4 問

a は正の実数とする。 xy 平面の y 軸上に点 $P(0, a)$ をとる。関数

$$y = \frac{x^2}{x^2 + 1}$$

のグラフを C とする。 C 上の点 Q で次の条件を満たすものが原点 $O(0, 0)$ 以外に存在するような a の範囲を求めよ。

条件： Q における C の接線が直線 PQ と直交する。