

2010年 数学科・物理学科（共通問題） 第2問

2 xy 平面上に2つの円

$$C_1 : x^2 + y^2 = 16$$

$$C_2 : (x - 6)^2 + y^2 = 1$$

がある。このとき以下の問いに答えよ。

- (1) C_1 上の点 (a, b) を接点とする接線の方程式を求めよ。
- (2) C_1 と C_2 の両方に接する接線の方程式をすべて求めよ。
- (3) 点 P を通る任意の直線が C_1 または C_2 の少なくとも一方と共有点を持つとする。このような点 P の存在する領域を図示せよ。