

2020年度 岐阜大学 後期理系 第1問

問題 $m > 0$ とする。 xy 平面上の 2 つの円

$$C_1 : x^2 + y^2 = 4$$

$$C_2 : x^2 + y^2 - 6x - 8y + 25 - m = 0$$

を考える。以下の問に答えよ。

- (1) 円 C_2 の中心の座標を求めよ。
- (2) 円 C_1 と円 C_2 が異なる 2 点で交わるときの m の値の範囲を求めよ。
- (3) 円 C_1 と円 C_2 が異なる 2 点で交わるとし、その 2 点を通る直線を l とする。 l が原点を通るときの m の値を求めよ。
- (4) 円 C_1 の接線が (3) の直線 l と直交するとき、その接線の方程式を求めよ。

N_gifu2020C_01.pbm