

2020 年度 奈良県立医科大学 前期理系 第 2 問

問題 以下の空欄を適切に埋めて文章を完成させよ。

点 A を中心とする半径 R の円 C_A の内部に点 B をおく。点 A と B の距離を $r (< R)$ としたとき、点 B を中心とする半径 r の円 C_B を考える。

- (1) 円 C_A と C_B の共通接線が 2 つ存在するための必要十分条件は、 r と R の間に関係式 ア が成立することである。

以下の設問では、関係式 ア が成立し、円 C_A と C_B に 2 つの共通接線 ℓ と ℓ' が存在するとする。

- (2) 接線 ℓ と ℓ' の交点 P と点 A の距離は イ である。

- (3) 円 C_A と接線 ℓ の接点を Q とする。線分 AQ と BQ の長さが等しいとき、 r を R を用いて表すと、 $r =$ ウ である。

P_naraika2020A_02.pbm