

2017年度 岐阜大学 後期理系 第1問

問題 $t > 0$ とする。 xy 平面上に直線 $l_1: x = t$ と放物線 $C: y = 2x^2$ がある。 C と l_1 の共有点を P とし、 P における C の接線を l_2 とする。 l_2 に関して l_1 と対称な直線を l_3 とし、 l_3 と C の共有点のうち P と異なる点を Q とする。以下の問に答えよ。

- (1) 接線 l_2 の方程式を求めよ。
- (2) 直線 l_3 の方程式を求めよ。
- (3) 線分 PQ の長さを t を用いて表せ。
- (4) t が $t > 0$ の範囲を動くとき、線分 PQ の長さの最小値を求めよ。

N_gifu2017C_21.pbm