

2022年度 神戸大学 前期理系 第4問

問題 a を正の実数とし、双曲線 $\frac{x^2}{4} - \frac{y^2}{4} = 1$ と直線 $y = \sqrt{a}x + \sqrt{a}$ が異なる2点 P, Q で交わっているとす
る。線分 PQ の中点を $R(s, t)$ とする。以下の問に答えよ。

- (1) a のとりうる値の範囲を求めよ。
- (2) s, t の値を a を用いて表せ。
- (3) a が (1) で求めた範囲を動くときに s のとりうる値の範囲を求めよ。
- (4) t の値を s を用いて表せ。

N_kobe2022A_04.pbm