

京都大学（理系） 1983 年 第 5 問

xy 平面上に動点 P , Q がある. Q は時刻 0 のとき点 $(0, -b)$ にあり ($b > 0$), 速さ 1 で y 軸上を正の向きに進む. 他方 P は時刻 0 のとき x 軸上の点 $(-a, 0)$ にあり ($a > 0$), 速さ 1 で x 軸上を正の向きに進み, ある時刻 t (≥ 0) で向きを変え, 速さを $\sqrt{2}$ に変更して Q に到達するように直進するものとする. 時刻 t から到達する時刻までの時間が最小になるような t を求めよ. ただし, $0 < a < b$ とする.