

大阪大学（理系） 2006 年 第 2 問

直線 $y = x$ を l で、直線 $y = -x$ を l' で表す．直線 l , l' のどちらの上にもない点 $A(a, b)$ をとる．点 A を通る直線 m が 2 直線 l , l' とそれぞれ点 P , P' で交わるとする．点 Q を

$$\overrightarrow{OP} + \overrightarrow{OP'} = \overrightarrow{OA} + \overrightarrow{OQ}$$

を満たすようにとる．ただし、 O は xy 平面の原点である．直線 m を変化させるとき、点 Q の軌跡は l と l' を漸近線とする双曲線となることを示せ．