

4 三角形 OAB の辺 OA, OB 上にそれぞれ点 P, Q をとり $\overrightarrow{OP} = a\overrightarrow{OA}$, $\overrightarrow{OQ} = b\overrightarrow{OB}$ ($0 < a < 1, 0 < b < 1$) とする．三角形 OAB の重心 G が三角形 OPQ の内部に含まれるための必要十分条件を a, b を用いて表せ．また，その条件を満たす点 (a, b) はどのような範囲にあるかを座標平面上に図示せよ．ただし，三角形 OPQ の辺上の点は，三角形 OPQ の内部に含まれないと考える．