

4 半径 R の定円 C がある．半径 r の円板 D が円 C に外接しながら一定の速さですべることなくころがっている．円板 D の周上の一点を P とするとき， P の速度ベクトルが $\vec{0}$ となる場所が有限個であるための必要十分条件を求めよ．