

東京大学 (理科) 1972 年 第 3 問

たがいに関接する定円 C , C' が共通接線 l の同じ側にあるとする。図のように

C , C' , l に接する円を C_1 , C , C_1 , l に接する円を C_2 , $\dots\dots$

C , C_{n-1} , l に接する円を C_n , $\dots\dots$

とする。このとき円 C_n の半径を r_n として、極限值 $\lim_{n \rightarrow \infty} n^2 r_n$ を、円 C の半径 R と円 C' の半径 R' とを用いて表せ。

