

3 図のように，三角形 ABC の内接円よりはじめて，次々と前の円と外接し，かつ三角形の 2 辺に接する円を 3 つの頂点に向かってえがいていく。このとき，三角形内にあるすべての円の面積の総和を，内接円の半径 r と 3 つの内角 A, B, C で表わせ。とくに，1 辺 a の正三角形の場合に，この総和はいくらか。

