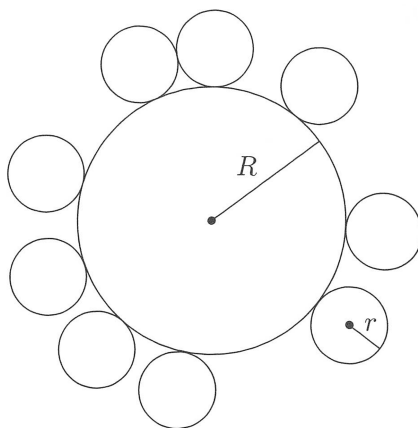




2014年 医学部 第4問

4 $0 < r < R$ とし、半径 R の円に半径 r の小円をいくつか外接させる。ただし、小円どうしは接するか互いに交わらないものとする（図参照）。このときの小円の個数の最大値を n としたとき、次の問に答えよ。必要ならば、下の数表（三角関数表）を用いてよい。



* 三角関数表は省略した。

(1) $R = 3r$ のとき、 n を求めよ。

(2) $n \leq \pi \left(\frac{R}{r} + 1 \right)$ を示せ。