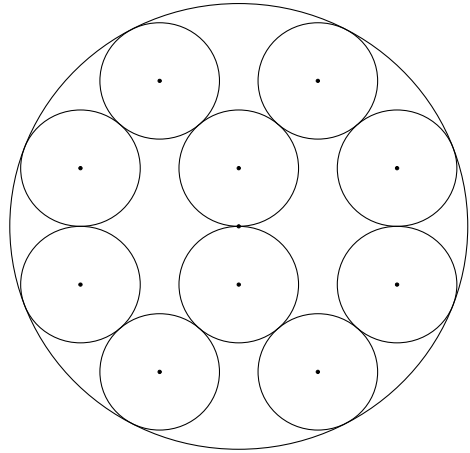


江川邸の算額の問題より

[問題1] 図のように、半径 R の大円の中に、半径 r の円が10個接している。

(円の配置は、上下対称かつ左右対称である。)

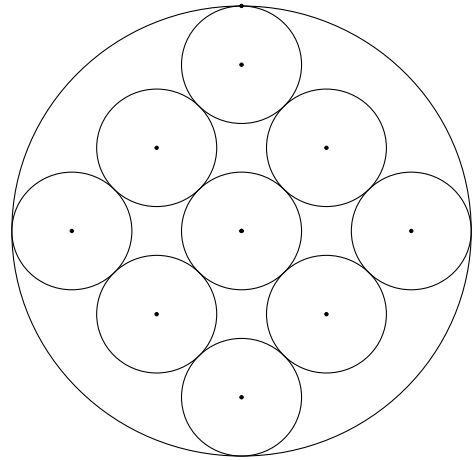
このとき、 R と r の関係式を求めよ。



[問題2] 図のように、半径 R の大円の中に、半径 r の円が9個接している。

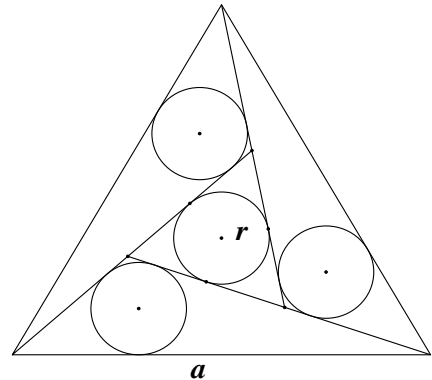
(円の配置は、上下対称かつ左右対称である。)

このとき、 R と r の関係式を求めよ。



[問題3] 図のように、一辺が a の正三角形の中に4つの三角形があり、それらの内接円の半径がすべて等しく r である。

このとき、 a と r の関係式を求めよ。



[メモ]

ここでは、問題1・問題2と分けて説明しているが、元の算額では、ひとつの問題として書かれている。二つ目の問題として、問題3が出題されている。

この江川邸の算額は、享和2年(1802)江川英毅(1770-1834)が土祠に奉納したもので、横90.3cm縦44.3cmの小型算額である。和算書「賽祠神算」に記録されていて現存は確認されていなかった。平成24年江川邸の倉庫で発見された。

また、算額は公益財団法人江川文庫の所蔵となっている。

(深川英俊氏談)